



وزارت تحصیلات عالی

معینیت علمی

ریاست انکشاف برنامه های علمی

نصاب درسی دیپارتمنت اگرونومی پوهنځي های زراعت پوهنتون های افغانستان

پیام وزیر تحصیلات عالی

انکشاف پایدار کشور و جامعه مستلزم ایجاد نهادهای باکیفیت آموزشی از سطح پایین تا بالاست، تا بتوانند افراد جامعه را مجهز با دانش و مهارت های مورد نیاز جامعه تربیت کنند. وزارت تحصیلات عالی به منظور نیل به این امر مهم برنامه های بنیادی را روی دست گرفته است که یکی از آنها تدوین نصاب پویا که پاسخگوی نیاز محصلان و در نهایت پاسخگوی نیاز جامعه بوده و با تطبیق آن اهداف نظام سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشور برآورده شده بتواند، است. نصاب تحصیلی که در نتیجه تطبیق آن افرادی به جامعه تقدیم شوند که با دانش مسلکی، علمی و فنی خویش در بازار کار به سطح کشور و منطقه موقعیت خود را تثبیت کرده بتوانند و از لحاظ فرهنگی و اخلاقی، هموطن خوب برای هموطنان، هم شهری خوب برای هم شهریان و سرانجام پدر و مادر خوب برای فرزندان خود بار آیند.

در پلان استراتژیک ملی وزارت تحصیلات عالی، تدوین نصاب تحصیلی معیاری به عنوان یکی از اهداف اصلی در نظر گرفته شده است و بنابراین به کمیسیون ملی نصاب تحصیلی وظیفه سپرده شد تا رهنمود انکشاف و بازنگری نصاب تحصیلی را ترتیب نموده، به منظور آغاز روند بازنگری اساسی و توحید نصاب ملی در دسترس همه ی پوهنتون ها و مؤسسات تحصیلات عالی کشور قرار دهند. روند بازنگری نصاب تحصیلی تمام رشته ها در اوایل سال 1397 از مرحله ی نیازسنجی از سطح دیپارتمنت ها، پوهنچی ها و پوهنتون ها و به اشتراک کارشناسان از نهادهای دولتی و خصوصی آغاز و همچنان مدل های متعددی سایر کشورها نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

خرسندیم که روند بازنگری نصاب های تحصیلی رشته های مختلف پوهنچی های زراعت کشور؛ مبتنی بر رهنمود بازنگری نصاب، همت و همکاری همه جانبه ی مسئولین و اعضای کادر علمی پوهنچی های زراعت پوهنتون های کشور در رشته های مربوط با تلاش های مستمر، صادقانه و تخصصی همکاران ما در نهادهای یادشده در تمامی مراحل از جمله مرحله نیازسنجی، بررسی های مسلکی در کمیته های تخصصی و برگزاری کلسترهای ملی تکمیل گردید.

اکنون با افتخار نصاب های بازنگری شده ی رشته های اگرونومی، اقتصاد و توسعه زراعتی، بایوتکنالوژی و تولید تخم های بذری، تکنالوژی مواد غذایی، حفاظه نباتات، جنگلداری و منابع طبیعی، خاکشناسی و آبیاری، علوم حیوانی، هارتيکلچر و مدیریت و تجارت محصولات زراعتی را منحيث نصاب نهایی شده در وزارت تحصیلات عالی افغانستان، جهت تطبیق در تمام پوهنتون ها و مؤسسات تحصیلات عالی تقدیم جامعه علمی خویش می نماییم. امید با تطبیق آنها بسا از خلاها و کاستی های قبلی رفع گردیده، خدمات با کیفیت بهتر و بازدهی مؤثرتر در عرصه ی تحصیلات عالی صورت گیرد.

در پایان از همه دست اندرکاران برنامه ی ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی، به خصوص از استادان پرتلاش شامل در این روند، رؤسای پوهنچی ها و آمرین بخش های مربوطه، اعضای محترم کمیسیون ملی نصاب تحصیلی و همکاران ریاست انکشاف برنامه های علمی که در تدوین نصاب های تحصیلی هر کدام به سهم خویش توان و استعداد خود را به خرج داده اند، کمال قدردانی و سپاس گذاری می نمایم و از آفریدگار جهان برای همه موفقیت های بیشتر از پیش را استدعا دارم.

پوهنمل عبدالنواب بالاگزری

معین علمی و سرپرست وزارت تحصیلات عالی

برنامه ملی بازننگری و انکشاف نصاب های تحصیلی

نصاب تحصیلی از عناصر مهم و کلیدی برنامه های علمی در وزارت تحصیلات عالی است. تطبیق نصاب تحصیلی معیاری من حیث نقشه راه برای محصلان و تربیه نیروی بشری کشور، از یک سو باعث بهبود کیفیت تدریس و آموزش در نهاد های تحصیلی گردیده و از سوی دیگر فارغان با دانش و شایسته طبق نیاز بازار کار را به جامعه تقدیم میکند. از همین رو، وزارت تحصیلات عالی به عنوان اساسی ترین نهاد تنظیم کننده امور تحصیلات عالی در کشور، روند بازننگری و انکشاف نصاب های تحصیلی پوهنتون های کشور با اهداف تنظیم آن مطابق به نیاز بازار کار، ضرورت استخدام کنندگان با رعایت معیار های پذیرفته شده جهانی در هر رشته تحصیلی را با شعار "ملت واحد- نصاب تحصیلی واحد" در تمامی پوهنتون ها و موسسات تحصیلات عالی از سطح دیپارتمنت، پوهنچی، پوهنتون تا وزارت تحصیلات عالی، آغاز نموده و قرار است یکصد و شصت و پنج رشته مختلف فارغ ده دوره لیسانس موجود در کشور تحت پوشش این برنامه قرار گیرند.

روند انکشاف نصاب با مرحله نیاز سنجی آغاز گردید که در آن به منظور تشخیص نیاز بازار کار، اعضای کادر علمی موسسات تحصیلات عالی اعم از دولتی و خصوصی با ادارات ذیدخل، نخبه ها و مراجع استخدام کننده نشست های مشورتی را دایر نموده و بعد از جمع آوری نظریات آنها، آنرا به عنوان مواد کار در کلسترهای تخصصی رشته توسط متخصصین نصاب سازماندهی و تجزیه قرار داده و در تنظیم نصاب های تحصیلی جدید از آن استفاده صورت گرفته است.

کلستر بازننگری نصاب های تحصیلی عبارت از گروهی از افراد متخصص، مجرب و ذیدخل در رشته مربوطه اعم از استادان صاحب نظر پوهنتونهای دولتی و خصوصی، نمایندگان استخدام کنندگان (دولتی و خصوصی)، متخصصین ورزیده از پوهنتونهای خارجی، نماینده فارغ التحصیلان سالهای اخیر و نماینده کمیسیون ملی نصاب وزارت تحصیلات عالی اند که بعد از مرور سایر نصاب های موجود و ریفرنس های بین المللی نیازسنجی ها را کار شناسی نموده و در چندین مرحله نصاب ها را انکشاف میدهند.

در بازننگری نصاب های تحصیلی که براساس اهداف آموزشی هر رشته نصاب ترتیب شده و برای هر مضمون و درس اهداف آموزشی تعریف شده که با اهداف آموزشی رشته مطابقت دارد، بر علاوه سایر نصاب های رایج در کشور، ریفرنس های معتبر رشته های مشابه در دیگر کشور ها نیز مورد مطالعه قرار گرفته و از آن ها استفاده شده است. توجه به مهارت ها و توانایی های محصلان مانند، مهارت استفاده از تکنالوژی معلوماتی، طرز تفکر انتقادی یا (Critical thinking)، توجه به کار عملی (Internship)، مهارت محاوره و ارتباطات، بلدیت با کار گروهی و روحیه همکاری، تقویه خلاقیت و نو آوری، مهارت های حل مشکل، مهارت های آموزش مادام العمر (Life Time Learner)، آگاهی از کلتور های متفاوت جهانی، تقویه حس وطن دوستی و روحیه اسلامی و علاوه بر آن به معیارهای که توسط سازمان یونسکو به عنوان مهارت های قرن بیست و یکم تعریف گردیده نیز پرداخته شده و رعایت گردیده است.

برنامه ملی بازننگری و انکشاف نصاب تحصیلی به همکاری کمیسیون ملی نصاب تحصیلی توسط ریاست انکشاف برنامه های علمی وزارت تحصیلات عالی تطبیق میگردد. جا دارد که از همکاری اعضای محترم کمیسیون ملی نصاب و سایر اعضای ذیدخل برنامه که با زحمات خستگی نا پذیر خویش در اکمال این برنامه ملی سهم داشته اند، اظهار سپاس و قدر دانی نماییم.

پوهنمل خواجه زبیر صدیقی

رئیس انکشاف برنامه های علمی

پیشگفتار

ارائه آموزش های معیاری در بخش های مختلف زراعت و تربیه نیروهای متخصص رسالت مهمی است که پوهنخی های زراعت به عنوان نهاد های تحصیلات عالی عهده دار هستند. باورمند هستیم زمانی نهادهای علمی میتوانند در اجرای رسالت خویش موفق باشند که علاوه بر ارائه آموزش های نظری به ارتقاء مهارت های عملی محصلان و اصلاح نصاب تحصیلی به منظور فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان بیش از پیش عطف توجه نمایند. نصاب تحصیلی (Curriculum) یک رکن اساسی در تحصیلات عالی هر کشور است. زیرا نصاب تحصیلی در واقع بیوگرافی (شناسنامه) مشخصات و خصوصیات هر مضمون (کورس) بوده که به منزله رهنمود فشرده و جامع برای موضوعاتی که قرار است تغییر در فهم، سلوک و مهارت مسلکی محصلان و محصلان به شکل مطلوب مطابق به اهداف مطروحه فراهم سازد می باشد.

در سطح هر یک از پوهنتون ها، پوهنخی ها و دیپارتمنت ها، کمیته های نصاب تحصیلی وظیفه دارند تا نصاب تحصیلی را که در سال های گذشته تدریس می گردید مورد ارزیابی، بازنگری و انکشاف قرار داده، مطابق نیاز جامعه، بازار کار، پیشرفت تکنالوژی، آخرین دستاوردهای علمی و بالاخره مطابق به استندرد ها و معیار های محلی، ملی و جهانی عیار سازند. تاکید اجماع ملی که در ماه حوت سال 1396 در کابل در خصوص معیاری سازی نصاب های تحصیلی افغانستان برگزار گردیده بود؛ نیز بر همین موارد بود.

کمیته های بازنگری نصاب در سطح پوهنخی ها و پوهنتون ها با تدوین و توزیع پرسشنامه از اعضای کادر علمی، فارغ التحصیلان، محصلین بر حال و استخدام کننده های دولتی و خصوصی در زمینه نقاط ضعف، قوت، فرصت ها و چالش های موجود در نصاب های تحصیلی رشته های مختلف خواهان معلومات گردیدند. نتیجه تجزیه و تحلیل این پرسشنامه ها و مصاحبه ها در هر رشته نقاط ضعف و قوت را مشخص و فرصت ها و چالش های موجود را انعکاس داد. مبتنی بر آن برای اصلاح و بازنگری نصاب تحصیلی پلان های عملیاتی طرح و اولویت ها مشخص گردید.

در فاکولته های زراعت کار بازنگری، توحید و معیاری سازی نصاب تحصیلی بالای رشته های مختلف زراعت آغاز گردید. در این روند نصاب های تحصیلی حدود 30 فاکولته زراعت در سطح وزارت تحصیلات عالی مورد بازنگری و انکشاف قرار گرفت. بعد از بیش از یک سال کار تخصصی و تدویر چندین مرحله کلستر در سطح ملی، مطالعه نیاز های بازار کار و بررسی الگوهای مختلف از سایر کشور ها؛ تدوین نصاب واحد معیاری در سطح ملی به انجام رسید.

انتظار میرود با تطبیق نصاب های جدید، دانش آموخته های رشته های مورد نظر با دانش عمیق تر، مهارت های بیشتر، نگرش مسئولیت پذیری و تعهد مسلط شوند طوریکه بتوانند با سهولت های بهتری وارد عرصه کار گردیده، خدمات با کیفیت و تخصصی را به جامعه انجام دهند. یقین داریم این دانش آموخته ها دارای مهارت مسلکی بالا، آشنا با کمپیوتر و انترنت مسلط به زبان های بین المللی، اعتماد به نفس، صداقت، توانمند به انجام تحلیل و تجزیه علمی مسایل مسلکی می باشند.

فهرست عناوین

پیام وزیر تحصیلات عالی	أ
نصاب درسی دیپارتمنت اگراَنومی	1
مقدمه	1
دیدگاه	1
رسالت	1
اهداف آموزشی رشته	2
نتایج متوقعه	2
نیاز سنجی	2
معرفی محتوی	3
موجودیت انترنشیپ و سیر علمی	3
تناسب کارهای عملی و نظری	3
روش های آموزش و تدریس	3
شیوه های ارزیابی محصلان	4
جدول پلان درسی سمستر وار مضامین دیپارتمنت اگراَنومی	5
مفردات مضامین دیپارتمنت اگراَنومی	14
ثقافت اسلامی 1 (جهان بینی اسلامی)	14
شرح مختصر مضمون	14
اهداف آموزشی	14
شیوه های تدریس و آموزش	14
مفردات درسی مضمون	15
نباتات عمومی	19
شرح مختصر مضمون	19
اهداف آموزشی	19
مفردات درسی مضمون	19
کارهای عملی مضمون	20
زولوژی	27
مفردات درسی مضمون	27
کارهای عملی مضمون	28
مضمون زولوژی	29
جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته	31
منابع اصلی	33
منابع فرعی	33
ثقافت اسلامی 2 (عبادات و حکمت های آن)	34
شرح مختصر مضمون	34

34	اهداف آموزشی.....
34	شیوه های تدریس و آموزش.....
34	مفردات درسی مضمون
39	سیستماتیک نباتی
39	شرح مختصر مضمون:
39	مفردات درسی مضمون
40	کارهای عملی مضمون
43	مبایدهای محیط زیست
43	شرح مختصر مضمون:
43	اهداف آموزشی.....
43	مفردات درسی مضمون
47	مصوونیت غذایی
47	شرح مختصر مضمون
47	مفردات درسی مضمون
53	مبایدهای ترویج زراعتی
53	شرح مختصر مضمون
53	اهداف آموزشی.....
54	مفردات درسی مضمون
57	ثقافت اسلامی 3 (نظام اخلاقی اسلام)
57	مفردات درسی مضمون
61	مبایدهای خاکشناسی
62	مفردات درسی مضمون
65	مبایدهای نباتات مزروعی
66	شرح مختصر مضمون
66	اهداف آموزشی.....
66	مفردات درسی مضمون
68	کارهای عملی مضمون
73	: مبایدهای میکروبیولوژی
74	شرح مختصر مضمون
74	اهداف آموزشی
74	مفردات درسی مضمون
75	کارهای عملی مضمون
79	مبایدهای علم امراض نباتی
80	شرح مختصر مضمون
80	اهداف آموزشی.....
80	شیوه های تدریس و آموزش

80	شیوه‌های ارزیابی محصلان:
80	مفردات مضمون
81	مفردات بخش لابراتوار و کارهای عملی
83	جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی علم امراض نباتی
83	جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته
84	مضمون مبادی علم امراض نباتی
88	کیمیای حیاتی
88	شرح مختصر مضمون
88	اهداف آموزشی
89	مفردات درسی مضمون
95	مبادی بایوتکنالوژی
95	شرح مختصر مضمون
95	اهداف آموزشی مضمون
95	شیوه‌های تدریس و آموزش
96	مفردات درسی مضمون
96	کارهای عملی مضمون
102	ثقافت اسلامی 4 (نظام اجتماعی اسلام)
102	شرح مختصر مضمون
102	اهداف آموزشی
102	شیوه‌های تدریس و آموزش
102	مفردات درسی مضمون
107	مبادی علم حشرات
107	شرح مختصر مضمون
107	اهداف آموزشی مضمون
107	شیوه‌های تدریس و آموزش:
107	شیوه‌های ارزیابی محصلان:
108	مفردات درسی مضمون
108	کارهای عملی مضمون
109	جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی علم حشرات
109	جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته
110	مبادی علم حشرات
113	مبادی ماشین آلات زراعتی
113	شرح مختصر مضمون
113	اهداف آموزشی
114	مفردات درسی مضمون
115	کارهای عملی مضمون

122	.....	اساسات هارتيكلچر
122	.....	شرح مختصر مضمون:
122	.....	اهداف آموزشي
122	.....	روش هاي آموزش و تدريس
123	.....	شيوه هاي ارزيابي محصلان
123	.....	مفردات درسي مضمون
123	.....	كارهاي عملي مضمون
126	.....	مبادي جنگلداري
126	.....	شرح مختصر مضمون:
126	.....	اهداف آموزشي
126	.....	مفردات درسي مضمون
130	.....	مبادي مالداري
130	.....	شرح مختصر مضمون
130	.....	اهداف آموزشي مضمون
130	.....	مفردات درسي مضمون
138	.....	ثقافت اسلامي 5 (نظام سياسي اسلام)
138	.....	شرح مختصر مضمون
138	.....	اهداف آموزشي
138	.....	شيوه هاي تدريس و آموزش
138	.....	مفردات درسي مضمون
143	.....	مبادي اكولوژي
143	.....	شرح مختصر مضمون
143	.....	اهداف آموزشي:
143	.....	مفردات مضمون
147	.....	زراعت مناطق خشك
147	.....	شرح مختصر مضمون
147	.....	اهداف آموزشي
147	.....	مفردات درسي مضمون
148	.....	كارهاي عملي مضمون
153	.....	اساسات كنترول گياهان هرزه
153	.....	شرح مختصر مضمون
153	.....	اهداف آموزشي
153	.....	مفردات درسي مضمون
159	.....	علوفه جات
160	.....	شرح مختصر مضمون
160	.....	اهداف آموزشي

160	مفردات درسی مضمون
165	مبادی احصائیه
166	شرح مختصر مضمون :
166	اهداف آموزشی: در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا که:
166	شیوه های تدریس و آموزش
166	شیوه های ارزیابی محصلان
167	مفردات درسی مضمون
170	زراعت عضوی
171	شرح مختصر مضمون
171	اهداف آموزشی
171	مفردات درسی مضمون
178	زراعت پایدار
178	شرح مختصر مضمون
178	اهداف آموزشی
178	مفردات درسی مضمون
184	تکنالوژی ماشین آلات زراعتی
184	شرح مختصر مضمون
184	اهداف آموزشی
184	مفردات درسی مضمون
185	کار های عملی مضمون
190	ثقافت اسلامی 6 (نظام اقتصاد اسلام)
190	اهداف آموزشی
190	شیوه های تدریس و آموزش
190	مفردات درسی مضمون
195	بازاریابی محصولات زراعتی
195	شرح مختصر مضمون
195	مفردات درسی مضمون
198	طرح و تحلیل تجارب علمی
199	شرح مختصر مضمون
199	اهداف آموزشی
199	مفردات درسی مضمون
200	کارهای عملی مضمون
206	حبوبات
206	شرح مختصر مضمون
206	اهداف آموزشی
206	مفردات درسی مضمون

207	 کارهای عملی مضمون
212	 مبادی علم وراثت
213	 شرح مختصر مضمون
213	 اهداف آموزشی مضمون
213	 شیوه های تدریس و آموزش
213	 کارهای عملی
217	 نسلگیری نباتی
218	 شرح مختصر مضمون
218	 اهداف آموزشی مضمون
218	 شیوه های تدریس و آموزش
218	 مفردات درسی مضمون
219	 کارهای عملی مضمون
223	 فزیولوژی نباتی
223	 شرح مختصر مضمون
223	 اهداف آموزشی
223	 مفردات درسی مضمون
224	 کارهای عملی مضمون
229	 حشرات و کنه های مضره نباتات مزروعی
229	 معرفی مختصر مضمون
229	 اهداف آموزشی مضمون
229	 کارهای عملی مضمون
230	 مفردات درسی مضمون
234	 ثقافت اسلامی 7 (قران و علوم معاصر)
234	 شرح مختصر مضمون
234	 اهداف آموزشی
234	 شیوه های تدریس و آموزش
234	 مفردات درسی مضمون
239	 اساسات آبیاری
239	 شرح مختصر مضمون:
239	 اهداف آموزشی
239	 مفردات درسی مضمون
240	 کارهای عملی مضمون
242	 غله جات
242	 شرح مختصر مضمون
242	 اهداف کورس
242	 مفردات درسی مضمون

243	 کارهای عملی مضمون
250	 نسلگیری نباتی
250	 شرح مختصر مضمون
250	 اهداف آموزشی مضمون
250	 شیوه های تدریس و آموزش
250	 مفردات درسی مضمون
251	 کارهای عملی مضمون
255	 حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات
255	 شرح مختصر مضمون:
255	 اهداف آموزشی
255	 مفردات درسی مضمون
256	 کارهای عملی مضمون
258	 پروژه تحقیقی I
259	 شرح مختصر مضمون
259	 اهداف آموزشی
259	 مفردات پروژه تحقیقی I
263	 تکنالوژی تولید زعفران
263	 شرح مختصر مضمون
263	 اهداف آموزشی
263	 مفردات درسی مضمون
264	 کارهای عملی مضمون
269	 ذخیره و پروسس محصولات نباتات مزروعی
269	 شرح مختصر مضمون
269	 اهداف آموزشی مضمون
269	 شیوه های تدریس و آموزش
269	 مفردات درسی مضمون
275	 ثقافت اسلامی 8 (تمدن اسلام)
275	 شرح مختصر مضمون
275	 اهداف آموزشی
275	 شیوه های تدریس و آموزش
276	 مفردات درسی مضمون
279	 امراض نباتات مزروعی
280	 شرح مختصر مضمون
280	 اهداف آموزشی
280	 شیوه های تدریس و آموزش
280	 شیوه های ارزیابی محصلان

280	مفردات درسی مضمون
281	کارهای عملی
283	جدول نقشه مفهومی نتایج امراض نباتات مزروعی
283	جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته
284	امراض نباتات مزروعی
287	نباتات صنعتی
287	معرفی مختصر مضمون
287	اهداف آموزشی
287	مفردات درسی مضمون
288	کارهای عملی مضمون
293	اساسات علم و تکنالوژی تخم‌های بذری
294	شرح مختصر مضمون
294	اهداف آموزشی مضمون
295	مفردات درسی مضمون
295	کارهای عملی مضمون
299	حفاظت خاک و اب
299	شرح مختصر مضمون
300	اهداف آموزشی
301	مفردات درسی مضمون
302	کارهای عملی مضمون
305	نباتات روغنی
305	معرفی مختصر مضمون
305	اهداف آموزشی
305	مفردات درسی مضمون
306	کارهای عملی مضمون
313	نباتات طبی
313	شرح مختصر مضمون:
313	اهداف آموزشی:
313	مفردات درسی مضمون
317	پروژه تحقیقی II
317	شرح مختصر مضمون
317	اهداف آموزشی
317	مفردات پروژه تحقیقی II
320	لست مضامین اساسی و پوهنتون شمول که مفردات شان نهائی نگردیده است
321	منابع تهیه نصاب تحصیلی
323	لست استادان ایکه در تهیه نصاب اگرانومی سهم داشتند

نصاب درسی دیپارتمنت اگرونومی

مقدمه

کشور عزیز ما افغانستان طی چندین دهه جنگ دست خوش مشکلات گوناگون گردید که در این میان از دست رفتن زیر بناها خسارات دست و پاگیری را به بار آورده است. به تناسب از بین رفتن زیر بناها، بخش های دیگری نیز آسیب های فروانی دیده اند تا حدی که کشور را از قافله ی ترقی به دور نگهداشته است. اثر این بربادی ها روی نظام تعلیمی و تحصیلی کشور بیشتر بوده است. در دو دهه اخیر با وجود ثبات نسبی در کشور نظام تحصیلی هم چنان از کهنگی و فرسودگی رنج می برد که این امر تا حد زیادی باعث شده بود تا از اعتبار علمی پوهنتون های کشور در سطح جهان بکاهد.

دیپارتمنت اگرونومی پوهنځی زراعت در سال 1353 از دیپارتمنت علوم نباتی به حیث یک دیپارتمنت مستقل عرض اندام نمود که قبل از آن تمام مضامین این دیپارتمنت توسط دیپارتمنت علوم نباتی تدریس میگردید. قابل یاد آوری است که دیپارتمنت اگرونومی از زمان تأسیس تا الحال به حیث یکی از دیپارتمنت های فعال (مادری) پوهنځی های زراعت نقش ایفا می کند. هدف اصلی از ایجاد دیپارتمنت اگرونومی تربیه افراد مسلکی، فراهم کردن دانش تخنیک و ارایه سایر خدمات مرتبط به این بخش برای کشور بوده تا خدمات علمی را به سطح ستندرد های ملی و بین المللی ارایه نماید. فارغ التحیلان مکاتب از مراکز و ولایات افغانستان بعد از سپری نمودن امتحان سراسری کانکور با تکمیل نمودن شرایط راه یابی در این دیپارتمنت جذب و تحت تدریس قرار میگیرند.

از دیاد سرسام آور نفوس که عمدتاً کشور های روبه انکشاف 50 فیصد آنرا تشکیل میدهند، درحالت گرسنگی و یاکمبود مواد غذایی بسر میبرند که این امر به یکی از معضله های مهم جهانی تبدیل گردیده است. بناءً ایجاب می کند تا سطح تولید محصولات زراعتی بلند برده شود که در این راستا نقش محصولات عمده زراعتی مانند نباتات عمده غله ئی، علوفه ئی صنعتی، حبوبات، روغنی و غیره مهم تلقی شمرده می شود. پس لازم است تا نصاب تحصیلی تجدید و به روز شده تا جوابگوی نیازمندی های جامع امروزی را تکافو نماید.

همچنان به اساس فیصله اخیر در تجدید نصاب تمام محصلین صنوف چهارم دیپارتمنت اگرونومی مکلف به انجام پروژه های تحقیقی می باشند.

دیدگاه (Vision)

دیپارتمنت اگرونومی مصمم است با ارایه تدریس، تحقیق معیاری، تربیه کادر های متخصص و آگاه و سایر خدمات مرتبط به رشته اگرونومی به حیث یک نهاد شناخته شده در سطح ملی و منطقوی باشد.

رسالت (Mission)

دیپارتمنت اگرونومی متعهد به ارایه خدمات ستندرد علمی، تحقیقی، عملی در راستای ظرفیت سازی، تربیه کادرهای علمی از طریق تدریس، تحقیق و ارایه خدمات مسلکی جهت انکشاف بخش مهمی از سکتور زراعت در سطح ملی و منطقوی می باشد.

اهداف آموزشی رشته Program Learning Objectives

- 1- آرایه دانش تخنیکی ستندرد و با کیفیت در بخش های مختلف اگراونومی برای محصلین جهت سهمگیری مؤثر ایشان در جامعه.
- 2- پیشکش نمودن دانش مسلکی در ارتباط به معرفی تولید وراثتی های جدید و انکشاف آن در مزارع.
- 3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت معرفی روش های ذخیره، پروسس و تنظیم مواد خام برای کارخانه های صنعتی.
- 4- بکارگیری سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.
- 5- پیشبرد موفقانه وظایف و مسوولیت های مسلکی در ادارات دولتی و غیر دولتی با استفاده از انجام تحقیقات معتبر علمی و دانش تخصصی.
- 6- پاسخگویی از طریق آرایه برنامه های تحصیلی و خدمات با کیفیت برای انکشاف زراعت افغانستان.
- 7- معرفی تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.

نتایج متوقعه Expected Outcoums

افغانستان منحيث يك کشور عقب مانده و روبه انکشاف نیازمند تربیه کادر های جوان در جهت انکشاف مادی و معنوی جامعه می باشد. علل اصلی مشکلات سیاسی، اجتماعی و امنیتی در کشور فقر، بیکاری و سطح پائین خدمات عامه، بی عدالتی اجتماعی و سویه پائین تعلیمی به شمار می رود.

با تدویر برنامه لسانس در دیپارتمنت اگراونومی توقع برده میشود:

- 1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.
- 2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.
- 3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.
- 4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.
- 5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.
- 6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.
- 7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.

نیاز سنجی

نیاز سنجی برای تجدید نصاب رشته اگراونومی به اساس موارد زیر صورت گرفته است.

- ✓ نیازهای آموزشی در رشته اگراونومی.
- ✓ بروز سازی و مرور مفردات تمامی مضامین تخصصی اگراونومی.
- ✓ نیاز سنجی به اساس معیارهای مطرح شده از جانب استخدام کنندگان (Stakeholders).
- ✓ بازنگری با در نظر داشت پیشنهاد نهاد های تحصیلی کشور در تجدید نصاب تحصیلی رشته اگراونومی.
- ✓ تجدید نصاب با در نظر داشت شیوه ها و مدل های جدید آموزشی (OBE-SCL).

مدت دوره تحصیلی، کریدت و کد نمبر مضامین و کتگوری آنها

برای دوره لیسانس دیپارتمنت اگرونومی پوهن‌خ‌ی زراعت هشت سیمستر تحصیلی 16 هفته‌ای در نظر گرفته شده است. هر کریدیت در دروس نظری 16 ساعت و در دروس عملی 32 ساعت درسی را در بر می‌گیرد. دوره لیسانس رشته اگرونومی 160 کریدیت (6 کریدت اختیاری)، 72 کریدیت دروس تخصصی، 60 کریدیت دروس اساسی و 22 کریدیت دروس عمومی پوهنتون شمول می‌باشد.

کودهای مضامین مشتمل به 4 حروف است که دو حروف اولی مثل (Ag) نمایندگی از پوهن‌خ‌ی ولی حروف بعدی نمایندگی دیپارتمنت مختلف پوهن‌خ‌ی زراعت مثل (Ag Agron) اگرونومی، (AgEcEx) توسعه و اقتصاد زراعتی، (AgHort) باغداری، (AgPP) حفاظ نباتات، (AgBT) بایو تکنالوژی، (AgAnSc) علوم حیوانی، (AgSS) خاکشناسی و (AgFNR) از دیپارتمنت جن‌گلداری و منابع طبیعی نمایندگی می‌کند.

موجودیت انترنشیپ و سیر علمی

دیپارتمنت اگرونومی و پوهن‌خ‌ی زراعت برنامه‌های ارتباطی و هماهنگی با وزارت زراعت، ادارات و موسسات زراعتی را مورد توجه قرار داده است تا فارغان این دیپارتمنت فرصت‌های کارآموزی را در ادارات مختلف بدست بیاورند. سیر علمی و آموزشی در طول دوره تحصیل یکی از برنامه‌های عمده آموزشی می‌باشد که در حد توان و به پیمانه موجودیت امکانات محصلین به شکل گروپی و گاهی به شکل انفرادی از فعالیت‌ها، برنامه‌ها و موسسات مختلف بازدید بعمل می‌آورند تا از یک سو ارتباط موثر میان محصلین و ادارات و نهاد‌های کاری بوجود آید و از سوی دانش و تجارب عملی محصلین ارتقا یابد.

تناسب کارهای عملی و نظری

مضامین دیپارتمنت اگرونومی (مخصوصاً آن‌های که ایجاب کارهای عملی و لابراتواری را مینماید) در یک هفته در بر گیرنده دو ساعت کریدتی لکچر و یک ساعت کار لابراتواری می‌باشند که هر ساعت کریدتی کار لابراتواری معادل دو ساعت کریدتی لکچر می‌باشد. در ضمن برنامه‌های سیر علمی و نیز پروژه‌های تحقیقی در کریکولم جدید 4 کریدت در نظر گرفته شده است که خود بیان‌گر متمرکز بودن کارهای ساحوی و عملی می‌باشد. دیپارتمنت باورد دارد که آموزش در عمل پروسه یادگیری را ساده‌تر و موثرتر می‌سازد لذا روی برنامه‌های عملی توجه زیاد مبذول داشته است.

روش‌های آموزش و تدریس

روش‌های آموزش و تدریس در این دیپارتمنت نظر به خصوصیات مضامین متفاوت بوده و در مجموع روشهای بهتری که متمرکز به محصل محوری باشد مورد توجه می‌باشد. مضامین بصورت عموم به شکل لکچر و استفاده از پاورپاینت، ضمیمه تهیه مواد درسی و ممد درسی مرتبط به موضوع اجرا گردیده و ضمناً در جریان دروس به منظور تقویه روند یادگیری محصلان، استفاده از راهکارهای علمی که اذهان محصلین را بیشتر به تکاپو وامیدارد، مانند مطالعات بالمثل (Intrectively manner) یا ایراد

سوالات و پرسشهای موردی استفاده صورت میگیرد. همچنان سهیم سازی محصلین در پروسه تدریس، کارهای گروهی و صنفی و کار خانگی از روش های دیگری آموزش در دیپارتمنت اگرنومی میباشد.

نظر به خصوصیات مضامین آموزش به صورت عملی و نظری به پیش برده میشود که در اکثر مضامین کارهای ساحوی، لابراتواری و عملی مورد توجه اساتید میباشد.

شیوه های ارزیابی محصلان

اعضای کادر علمی دیپارتمنت اگرنومی از شیوه های مختلف ارزیابی برای فهم میزان درک و یادگیری محصلین استفاده می نمایند که شامل ارایه کارهای گروهی، کار خانگی، کارهای صنفی و ساحوی در جریان سمستر و نیز امتحان های صنفی، امتحان وسط سمستر و امتحان پایان سمستر میباشد. آماده نمودن پاورپاینت ها روی موضوعات مختلف، ارزیابی موضوعات و نهویه ارایه آن توسط اساتید شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلین میباشد.

جدول پلان درسی سمستر وار مضامین دیپارتمنت اگرا نومی

سمستر (1) (سال اول سمستر اول)											
ردیف	مضمون	کدمضمون	کتگوری مضمون	تعداد کريدت	ساعات درسی				ديپارتمنت و پوهنځی عهده دار تدريس ان	مضامين پيش شرط	ملاحظات
					ښځينه	مردانه	ځانگړي	عمومي			
1	ثقافت اسلامي (1)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	شرعيات	ندارد	
2	لسان انگليسي عمومي (1)		پوهنتون شمول	2	2	0	0	2	انگليسي، ادبيات	ندارد	
3	تاريخ معاصر افغانستان		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ديپارتمنت تاريخ	ندارد	
4	کيمياي عمومي		اساسي	3	2	2	0	4	کيميا، ساينس	ندارد	
5	نباتات عمومي	AgAgron 0111	اساسي	3	2	2	0	4	آگرونومي، زراعت	ندارد	
6	زولوژی عمومي	AgAnSc 0112	اساسي	3	2	2	0	4	علوم حيواني، زراعت	ندارد	
7	رياضيات عمومي		اساسي	2	2	0	0	2	رياضي، ساينس	ندارد	
8	آموزش کامپيوتر		پوهنتون شمول	2	1	2	0	3	ساينس، IT	ندارد	
	مجموعه			17	13	8	0	21			

ردیف	مضامين اختياري	کدمضمون	تعداد کريدت
1			
2			
3			

ردیف	نوع مضمون	کريدت	فيصدي نظر به مجموع کريدت ها
1	پوهنتون شمول	6	3.75%
	تخصصي	0	0.0%
2	اساسي	11	6.87%
3	اختياري	0	0.000%
	مجموعه	17	10.62%

سمستر (2) (سال اول سمستر دوم)

شماره	مضمون	کد مضمون	گتگوری مضمون	تعداد کزیت	ساعات درسی				دیارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس آن	مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	عملی	تجربی	مجموعی			
1	ثقافت اسلامی (2)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	شرعیات	ثقافت اسلامی 1	
2	لسان انگلیسی (2)		پوهنتون شمول	2	2	0	0	2	انگلیسی، ادبیات	دارد	
3	فزیک		اساسی	2	2	0	0	2	فزیک، ساینس	ندارد	
4	کیمیای عضوی		اساسی	3	2	2	0	4	کیمیا، ساینس	دارد	
5	سیستماتیک نباتی	AgFNR 0213	اساسی	3	2	2	0	4	جنگلات، زراعت	AgAgron 0 111	
6	حفاظت محیط زیست	AgFNR 0214	پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	جنگلات، زراعت		
7	آموزش کمپیوتر (2)		پوهنتون شمول	2	1	2	0	3	، ساینس IT	دارد	
8	مصنویت غذایی	AgAgron 0 215	اساسی	2	2	0	0	2	اگرانومی، زراعت	ندارد	
9	مبادی ترویج زراعتی	AgEcEx 0216	اساسی	3	2	2	0	4	توسعه، زراعت	ندارد	
مجموعه				19	15	8	0	23			

شماره	مضامین اختیاری	کدمضمون	تعداد کزیت
1			
2			
3			

شماره	نوع مضمون	کزیت	فیصدی نظر به مجموع کزیت ها
1	پوهنتون شمول	6	3.75 %
	تخصصی	0	0.0%
2	اساسی	13	8.12%
مجموعه		19	11.87 %

سمستر (3) (سال دوم سمستر اول)

شماره	مضمون	کد مضمون	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی				مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	تجربی	کارگاه	پژوهشی		
1	ثقافت اسلامی (3)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد	
2	لسان انگلیسی (3)		پوهنتون شمول	2	2	0	0	2	دارد	
3	مبادی خاکشناسی	AgSS 0318	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
4	مبادی نباتات مزروعی	AgAgron 0319	اساسی	3	2	2	0	4	AgAgron0 111	
5	مبادی مایکروبیولوژی	AgAnSc 0320	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
6	مبادی علم امراض نباتی	AgPP 0321	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
7	کیمیای حیاتی	AgAnSc 0322	اساسی	3	2	2	0	4	کیمیای عضوی	
8	مبادی بایوتکنالوژی	AgBT 0323	اختیاری/ اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
مجموعه					15	12	0	27		

شماره	مضامین اختیاری	کدمضمون	تعداد کریدت
1	مبادی تکنالوژی مواد غذایی	AgFT323	2
2			
3			

شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول	3	1.87 %
	تخصصی		0.0%
2	اساسی	18	11.25 %
3	اختیاری	2	1.25 %
مجموعه		23	14.37 %

سمستر (4) (سال دوم سمستر دوم)

ردیف	مضمون	کدمضمون	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی				دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
					وقت	نظری	پراکسی	آزمایشی			
1	ثقافت اسلامی (4)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	شرعیات	ندارد	
2	لسان انگلیسی (4)		پوهنتون شمول	2	2	0	0	2	انگلیسی، ادبیات	دارد	
3	مبادی علم حشرات	AgPP 0425	اساسی	3	2	2	0	4	حفاظه، زراعت	ندارد	
4	مبادی ماشین آلات زراعتی	AgAgron 0425	اساسی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0319	
5	اساسات هارتيکلچر	AgHort 426	اساسی	3	2	2	0	4	باغداری، زراعت	ندارد	
6	مبادی اقتصاد زراعتی	AgEcEx 0418	اساسی	3	2	2	0	4	توسعه، زراعت	ندارد	
7	اساسات جنگلداری	AgFNR 0429	اساسی	3	2	2	0	4	جنگلات، زراعت	ندارد	
8	مبادی مالداري	AgAnSc 0430	اساسی	3	2	2	0	4	علوم حیوانی، زراعت	AgAn 0320	
	مجموعه			21	15	12	0	27			

شماره	مضامین اختیاری	کد مضمون	تعداد کریدت
1			
2			
3			

شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدي نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول	3	1.92 %
2	تخصصی		0.0%
3	اساسی	18	11.25 %

سمستر (5) (سال سوم سمستر اول)											
ردیف	مضمون	کد مضمون	کتگوری مضمون	تعداد کریڈت	ساعات درسی				دیپارتمنت و پوهنچی عہدہ دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
					تھیوری	پریکٹس	فیلڈ	لاب			
1	ثقافت اسلامی (5)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	شرعیات	ندارد	
2	اساسات ایکولوجی	AgFNR 0532	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلات، زراعت	AGFnR 0214	
3	زراعت مناطق خشک	AgAgron 0531	تخصصی	2	2	0	0	2	اگرانومی، زراعت	ندارد	
4	اساسات کنٹرول گیاهان ہرزہ	AgAgron 0532	تخصصی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0319	
5	علوفہ جات	AgAgron 0533	تخصصی	2	2	0	0	2	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0319	
6	مبادی احصایہ زراعتی	AgEcEx 0521	تخصصی	3	2	2	0	4	اقتصاد و توسعه، زراعت	AgEcEx 0418	
7	ارگانیک فارمینگ (زراعت عضوی)	AgAgron 0535	تخصصی	2	2	0	0	2	اگرانومی، زراعت	ندارد	
8	زراعت پایدار	AgAgron 0536	تخصصی	2	2	0	0	2	اگرانومی، زراعت	ندارد	
9	تکنالوژی ماشین الات زراعتی	AgAgron 0537	اختیاری/ تخصصی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0425	
	مجموع			20	17	5	0	22			

ردیف	نوع مضمون	کریڈت	فیصدی نظر بہ مجموع کریڈت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.62 %
	تخصصی	19	11.87 %
2	اساسی	0	0.000%
	مجموعہ	20	12.49 %

ردیف	مضامین اختیاری	کد مضمون	تعداد کریڈت
1	تکنالوژی ماشین الات زراعتی	AgAgron 0537	
2			
3			

سمستر (6) (سال سوم سمستر دوم)											
ردیف	مضمون	کدمضمون	کتگوری مضمون	تعداد کریدیت	ساعات درسی				دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	عملی	کارگاه	پژوهشی			
1	ثقافت اسلامی (6)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	شرعیات	ندارد	
2	بازار یابی محصولات زراعتی	AgEcEx 0624	تخصصی	2	2	0	0	2	اقتصاد و توسعه، زراعت	AgEcEx 0418	
3	طرح و تحلیل تجارب علمی	AgAgron 0638	تخصصی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	AgEcEx 0521	
4	حبوبات	AgAgron 0640	تخصصی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0319	
5	مبادی علم وراثت	AgBT 0632	تخصصی	3	2	2	0	4	بایو تکنالوژی، زراعت	AgAgron 0319	
6	فزیولوژی نباتی	AgAgron 0641	تخصصی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	ندارد	
7	حشرات و کنه های مضره نباتات مزروعی	AgPP 0642	تخصصی	3	2	2	0	4	حفاظ نباتات	AgPP 0425	
	مجموع			18	13	10	0	23			

ردیف	مضامین اختیاری	کدمضمون	تعداد کریدیت
1	تجارت زراعتی	AgBM531	2
2			
3			

ردیف	نوع مضمون	کریدیت	فیصدی نظر به مجموع کریدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.62 %
	تخصصی	17	10.62 %
2	اساسی	0	0.000%
3	اختیاری	2	1.26%
	مجموعه	20	12.49 %

سمستر (7) (سال چهارم سمستر اول)										
شماره	مضمون	کد مضمون	کتگوری مضمون	تعداد کريدت	ساعات درسی				مضامين پيش شرط	ملاحظات
					نظري	عملي	تجربي	مجموع		
1	ثقافت اسلامي (7)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد	
2	اساسات آبياري	AgSS 0740	تخصصي	3	2	2	0	4	AgAgron 0319	خاکشناسی
3	غله جات	AgAgron 0743	تخصصي	3	2	2	0	4	AgAgron 0319	اگرانومی، زراعت
4	نسلگیری نباتي	AgBT 0736	تخصصي	3	2	2	0	4	AgAgron 0319	بایو تکنالوژی
5	حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات	AgSS 0741	تخصصي	3	2	2	0	4	AgSS 0318	خاکشناسی
6	پروژه تحقیقی ۱	AgAgron 0746	تخصصي	2	1	1	0	2	ندارد	اگرانومی، زراعت
7	ذخیره و پروسیس محصولات نباتات مزروعی	AgBT 0737	تخصصي	3	2	2	0	4	AgAgron 0319	بایو تکنالوژی
	مجموع			18	12	11	0	23		

شماره	مضامين اختیاری	کدمضمون	تعداد کريدت
1	تکنالوژی تولید زعفران	AgA746	2
2			
3			

شماره	نوع مضمون	کريدت	فیصدی نظر به مجموع کريدت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.62 %
2	تخصصي	17	12.18 %
3	اساسي	0	0.000%
4	اختیاری	2	1.25 %
	مجموعه	20	14.05 %

سمستر (8) (سال چهارم سمستر دوم)											
ردیف	مضمون	کدمضمون	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی				دپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	تجربی	کارگاه	پژوهشی			
1	ثقافت اسلامی (8)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1			
2	امراض نباتات مزروعی	AgPP 0851	تخصصی	3	2	2	0	4	حفاظ نباتات	AgAnSc 0320	
3	نباتات صنعتی	AgAgron 0848	تخصصی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0319	
4	علم و تکنالوژی تخم های بذری	AgBT 0841	تخصصی	3	2	2	0	4	بایو تکنالوژی	AgAgron 0319	
5	حفاظت خاک و آب	AgSS 0847	تخصصی	3	2	2	0	4	خاکشاسی	AgSS 0318	
6	نباتات روغنی	AgAgron 0849	تخصصی	3	2	2	0	4	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0319	
7	نباتات طبی	AgFNR 0860	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری	ندارد	
8	پروژه تحقیقی II	AgAgron 0850	تخصصی	2	1	1	0	2	اگرانومی، زراعت	AgAgron 0746	
	مجموعه			20	14	11	0	25			

ردیف	مضامین اختیاری	کد مضمون	تعداد کرید
1			
2			
3			

ردیف	نوع مضمون	کرید	فیصدی نظر به مجموع کرید ها
1	پوهنتون شمول	1	0.62 %
	تخصصی	19	11.87 %
2	اساسی	0	0.000%
3	اختیاری		0.000%
	مجموعه	20	12.49 %

جدول مشخصات مضامین سمستر ها با فیصدی مجموع کرایت ها

شماره	نوع مضمون	کرایت	فیصدی نظر به مجموع کرایت ها	
1	پوهنتون شمول	22	13.7 %	
2	تخصصی	72	45 %	
3	اساسی	60	37.7%	
4	اختیاری	6	3.6 %	
	مجموعه	160	100 %	

مفردات مضامین دیپارتمنت اگرا انومی

اسم دیپارتمنت: ثقافت اسلامی

اسم مضمون : ثقافت اسلامی 1 (جهان بینی اسلامی)

کود مضمون: SL- IC 0101

تعداد کریدت: 1

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: اول

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

جهان بینی اسلامی در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی اولین و مهمترین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی است که محصلان را بعد از آشنایی به مفهوم ثقافت اسلامی و انواع جهان بینی های مطرح در جهان، به اساسات جهان بینی اسلامی به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. قرار گرفتن مضمون جهان بینی اسلامی به عنوان نخستین مضمون ثقافت اسلامی در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی بر حسب رعایت تسلسل منطقی و علمی صورت گرفته است، زیرا با توجه به اینکه عقاید و باور ها، اساس و بستر احکام تکلیفی به شمار می روند، این مضمون بنیادین، مناسبترین مدخلی برای سایر مضامین ثقافت به شمار می رود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون موضوعات اساسی جهان بینی که عبارت از شناخت: خدا، انسان و هستی می باشد، همراه با براهین و به گونه اکادمیکی، شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه می توانند به تنظیم رابطه درست و شایان یک انسان آگاه و خردمند، با پروردگار هستی، انسان با انسان و چگونگی بهره گیری از نعمت عالم هستی اقدام نمایند.

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامی، ابزار شناخت و گونه های شناخت، جهان بینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهان بینی و عقاید اسلامی آمده است
- تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.
- تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.
- ارائه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها .
- توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.

شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل اول: ورود به مضمون ثقافت اسلامی

تعریف ثقافت اسلامی، منابع ثقافت اسلامی، اهداف ثقافت اسلامی، فهم واستحکام عقیده اسلامی، فهم درست عبادات اسلامی، تربیه شخصیت اسلامی، دفاع از معتقدات و اندوخته های اسلامی

فصل دوم: تعریف و انواع جهان بینی

انواع جهان بینی، جهان بینی توحیدی، جهان بینی فلسفی و جهان بینی علمی

فصل سوم: تعریف دین

ایمان ، اسلام و شریعت، برتریت جهان بینی اسلامی، موضوعات جهان بینی اسلامی

فصل چهارم: ایمان

بیان واژه های : معجزه ، کرامت – شفاعت – توسل اتفاقی و اختلافی. انسان شناسی، معرفت، عبادت، اعمار زمین، اقامت شریعت اسلامی، طبیعت شناسی

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون جهان بینی اسلامی

نوع مضمون	تعداد کريدیت	سمستر	صنف	مضمون	ديپارتمنت
پوهنتون شمول	1	اول	اول	جهان بینی اسلامی	ثقافت اسلامی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	بحث های مقدماتی پیرامون ثقافت اسلامی و ویژگی های آن					
دوم	2	منابع ثقافت اسلامی اهداف ثقافت اسلامی.					
سوم	3	گونه های جهان بینی و اساسات هر یک					
چهارم	4	برتریت جهان بینی اسلامی و دلایل آن.					
پنجم	5	تعریف دین ، ایمان ، اسلام و شریعت، مؤمن، مسلمان، کافر، مشرک، و منافق.					
ششم	6	موضوعات جهان بینی اسلامی ارکان ایمان {ایمان به الله، راه های شناخت خدا: براهین اثبات و براهین توحید.					
هفتم	7	ایمان به ملائکه ، ایمان به کتاب های آسمانی					
هشتم	8	ایمان به پیامبران، خاتمیت رسالت پیامبر اسلام، ایمان به روز آخرت، ایمان به قضاء و قدر و نقش ایمان					

					در زنده گی انسانها .		
					امتحان بیست فیصد	9	نهم
					نواقض و منقصات ایمان } در نواقض ایمان بحث روی واژه های ولاء و براء، سحر (جادو)، کفشناسی و فال بینی {	10	دهم
					مبارزه با انحرافات فکری (جنگ فکری)، سیکولریزم - استشراف - تنصیر	11	یازدهم
					مفاهیم وحی، معجزه، کرامت - شفاعت - توسل اتفاقی .	12	دوازدهم
					انسان شناسی :انسان از دیدگاه اسلام ، خلقت انسان در نگرش اسلامی،خلیفه بودن انسان، کرامت انسان و برتریت انسان بر مخلوقات دیگر.	13	سیزدهم
					مسئولیت ها و مکلفیت های انسان در اسلام ،معرفت،عبادت،اعمار زمین و اقامت شریعت اسلامی	14	چهاردهم
					طبیعت از دیدگاه اسلام،خلقت طبیعت،استفاده از طبیعت،دنیا به گونه وسیله دنیا منحیث هدف.	15	پانزدهم
					مخلوق بودن طبیعت و دلیل بودن برای اثبات وجود خالق،حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	16	شانزدهم

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون					مجموعه
	1. شنایی علمی و اکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	نمره	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	نمره	3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	نمره
	4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	نمره	5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	نمره	6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	نمره
	1	3	2	2	1	1
	2	3	2	2	1	2
	3	3	4	1	2	3
	4	3	2	1	2	4
	5	4	2	2	1	5
آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامی،ابزارشناخت و گونه های شناخت، جهانبینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهانبینی و عقاید اسلامی آمده است						
تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.						
تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.						
ارایه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها .						
توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.						

1	2.4	2.4	1.8	2.2	3	مجموع
13.2						اوسط عمومی
۱= کمترین مطابقت						۲= مطابقت نسبی
						۳= مطابقت کامل

منابع اصلی

1. سلجوقی، صلاح الدین (1346)، تجلی خدا در آفاق و آنفس
2. مطهری، مرتضی صدرا (1377)، مقدمه بر جهان بینی اسلامی.
3. قرضاوی، یوسف (1388)، حقیقت توحید.
4. حوی، سعید، اسلام دین فطرت
5. ریگی شفا، عبدالرؤف (1394)، اسلام از دیدگاه عقل، اول (دیجیتال)

www.Aqeedeh.com

منابع فرعی

6. افغانی، سید جمال الدین، رد نیچیریه
7. مودودی، ابو اعلی (1362)، مبادی اسلام، 1362، دارالعروبه للدعوه الاسلامیه
8. محمودی، بابک، (1395)، از نجوم شناسی تا خدا شناسی،

اسم دیپارتمنت: اگرانومی

اسم مضمون: نباتات عمومی (General Botany)

کود مضمون: AgAgron 0111

تعداد کريدت: $2+1=3$

مضمون پيش نیاز: ندارد

صنف: اول

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

نباتات عمومی از جمله مضامین اساسی برای تمام دیپارتمنت های پوهنخۃ زراعت محسوب شده که در سمستر اول سال تحصیلی به تمام رشته های زراعت تدریس می گردد. نباتات عمومی موضوعاتی را مورد بحث قرار میدهد که در جریان چهار سال محصلین پوهنخۃ زراعت به آنها روبرومیشوند. مثلاً آشنائی با اصطلاحات مروجہ زراعتی، کسب معلومات لازمه در مورد نباتات، دانستن اهمیت نباتات و استفاده از آنها در موارد مختلف مثل مواد غذائی، پوشش تعمیرات، ادویه جات، احداث باغ های زینتی و پارک های تفریحی و سایر موارد دیگر را احتوا می کند. برعلاوه مضمون نباتات عمومی راجع به انواع مختلف نباتات و اعضای مختلف آنها (انواع مختلف برگ ها ، ساقه ها ، ریشه ها، گل ها و میوه ها) مفصلاً معلومات ضروری را توضیح میدارد.

اهداف آموزشی

- ❖ آشنائی محصلان راجع به اهمیت نباتات مختلف جهان
- ❖ معرفی مفاهیم کلی نباتات، منشأ و پیدایش ، وظایف حجرات و انساج نباتی.
- ❖ استفاده از قسمت های مختلف نباتات به حیث منبع غذائی
- ❖ معرفی اعضای مختلف نباتات یعنی (تخم ، ریشه ، ساقه ، برگ ، پندک ، گل و میوه).
- ❖ تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه

مفاهیم کلی راجع به نباتات، تفاوت میان اجسام حیه و غیر حیه، رشته های مربوط به نباتات بکار برد مفاهیم علمی راجع به نباتات، منشأ پیدایش نباتات، اهمیت نباتات

فصل دوم: نمو و تقسیمات حجروی

مایتوسیز و مراحل آن، مایوسیز و مراحل آن، فرق بین مایوسیز و مایتوسیز

فصل سوم: آناتومی نباتات (ساختمان داخلی نباتات)

ساختمان حجره، انواع حجرات، غشای حجروی، اجزای حجرات نباتی، پروتوپلازم، غشای پلازمایی، هسته، خلای حجروی، سائتوپلازم، مایتوکاندریا، پلاستیدها، رایبوزوم ها، اندوپلازمیک ریتوکلوم، سائتوسول و مایکروفایلامنت ها، انساج نباتی، انواع اساسی حجرات و انساج، انساج پرنکیما، انساج کولینکیما، انساج سکلرینکیما.

فصل چهارم: تخم نباتات

نمایش عمومی ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیای کاستر، ساختمان تخم جواری

فصل پنجم: ریشه نباتات

سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، ساختمان ریشه های اختصاصی، وظایف ریشه، موارد استعمال ریشه

فصل ششم: ساقه نباتات

ساقه و وظایف آن، ساقه های اختصاصی، انواع ساقه ها، اناتومی ساقه ها، اناتومی ساقه، های یک مشیمه، اناتومی ساقه های دو مشیمه علفی، اناتومی ساقه های دو مشیمه خشبی، فرق بین ساقه و ریشه، ساختمان نباتات خشبی، کمبیم انتقالی، ترتیب حجرات کمبیم، زایلیم اولی و دومی، انواع حجرات چوبی، حلقات سالانه، فلویم اولی و دومی، پوست خارجی، کارک کمبیم.

فصل هفتم: برگ و پندک های نباتات

خواص و ساختمان خارجی برگ ها، حاشیه برگ ها، وسعت برگ ها، شکل برگ ها، ساختمان داخلی برگ ها، حجرات اپیدرمس برگ ها، حجرات میزوفیل برگ ها، انساج انتقالی برگ ها، دمچه برگ ها، رگبرگها و انواع آن، منشا و پیدایش برگ ها، برگهای یک مشیمه، برگهای دو مشیمه، انواع برگ ها، برگ های ساده و انواع آنها، تنظیم برگ ها بروی ساقه (Phyllotaxy)، انواع پندک ها، پندک های انجاسی، پندکهای جانبی، پندک های Axillary، پندک های Accessory، پندک های Subpetiolar، پندک های متحوله، پندک های Caulin، پندکهای Radicals، پندکهای Epiphyllous، پندکهای اختصاصی، پندک های Bulbils.

فصل هشتم: گل و تولید مثل در نباتات

اجزای گل ها، اجزای گل های نباتات یک مشیمه، اجزای گل های نباتات، دو مشیمه، انواع مختلف گل ها و فورمول گلی در نباتات، تولید مثل در نباتات، تکثر غیر زوجی در نباتات، تکثر زوجی در نباتات، دوران حیات در نباتات، گامیتوفایت در نباتات

فصل نهم: ساختمان گلی و گرده افشانی در نباتات

گرده افشانی غیر خودی، مرحله پختگی آله تذکیر و آله تأنیث جنین و انکشاف تخم.

فصل دهم: میوه در نباتات

انکشاف و تولید میوه، انواع میوه، تنوع و پراکنده گی تخم ها، طبقه بندی انواع میوه ها، میوه های ساده، میوه های مجتمه، میوه های مرکب. ناسازگاری گرده و ستگما، انواع گلهای مکمل گلهای ناقص، موقعیت تخمدان، عمل القاح در نباتات،

کارهای عملی مضمون

- ❖ معرفی میکروسکوپ و انواع آن جهت بکار گیری درست و مناسب توسط محصلین تازه وارد در رشته زراعت، نشان دادن حجرات نباتی (حجرات در ورقه نبات پیاز) به محصلین، نشان دادن انساج در برگ نباتات ذریعه میکروسکوپ در سلایت های تهیه شده، نمایش ویدیوئی تقیسمات حجروی به محصلین.
- ❖ مشاهده عملی تفاوت تخم غله جات و حبوبات، نمایش اناتومی ریشه های نباتی در سلاید ها، مشاهده تفاوت های ساقه نباتات یک مشیمه و دو مشیمه ای برای محصلین.
- ❖ مقایسه ساقه و ریشه از نگاه ساختمان و وظایف، مقایسه انواع مختلف برگهای نباتی
- ❖ مشاهده انواع مختلف برگهای نباتی، مشاهده گرده افشانی ذریعه سلاید، مشاهده گل و اعضای بدنی گراس ها، مطالعه و مشاهده انواع مختلف گلهای نباتی.

- ❖ نمایش ویدیوئی قلمه و پیوند کردن نباتات (به طریقه تکثر غیر زوجی)،
- ❖ شناسائی انواع مختلف میوه جات از طریق سلاید.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون نباتات عمومی

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		عناوین اصلی و فرعی	هفته ها
		مهارت	دانش		
- ارزیابی محصلین راجع به اهمیت نباتات و موارد استفاده آن در زندگی روز مره - ضرورت دانستن نباتات عمومی برای محصلین زراعت	معرفی نباتات عمده زراعتی و اهمیت آن در زندگی روز مره، نشان دادن تفاوت ها بین اجسام زنده و غیر زنده	شناخت نباتات و استفاده آن در زندگی انسانها و حیوانات	فصل اول : مقدمه مفاهیم کلی راجع به نباتات، تفاوت میان اجسام حیه و غیر حیه، مفاهیم علمی راجع به نباتات، منشأ پیدایش نباتات و اهمیت نباتات	هفته اول	
- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	بیان میخانیکت تقسیمات حجروی مایوسیز و مایتوسیز در نباتات مختلف	آشنایی محصلین با تقسیمات حجروی و بمیان آمدن حجرات دختری از حجرات مادری	فصل دوم: نمو و تقسیمات حجروی مایتوسیز و مراحل آن، مایوسیز و مراحل آن، فرق بین مایوسیز و مایتوسیز	هفته دوم	
- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	بیان میخانیکت تقسیمات حجروی جسمی و جنسی در نباتات مختلف	آشنایی محصلین با تفاوت های تقسیمات حجروی مایتوسیز و مایوسیز	مایوسیز و مراحل آن فرق بین مایوسیز و مایتوسیز	هفته سوم	
- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	تشریح و توضیح اجزای داخلی حجرات و وظایف آنها در حیات نباتات	معرفی ساختمان داخلی نباتات و شناخت محصلین در ارتباط به ارگانیل های داخلی حجرات	فصل سوم: اناتومی نباتات (ساختمان داخلی نباتات) ساختمان حجره، انواع حجرات، غشای حجروی، اجزای حجرات نباتی، پروتوپلازم، غشای پلازمایی	هفته چهارم	
- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	تشریح و توضیح اجزای داخلی حجرات و وظایف آنها در حیات نباتات	معرفی ساختمان داخلی نباتات و شناخت محصلین در ارتباط به ارگانیل های داخلی حجرات	هسته، خلای حجروی سایتوپلازم، مایتوکاندریا، پلاستیدها، رایبوزوم ها، اندوپلازمیک ریتوکلوم، سایتوسول و مایکروفایلامنت ها،	هفته پنجم	
اخذ امتحان وسط سمستر 20 %	تشریح و توضیح وظایف انساج نباتی و بیان وظایف آنها در به میان آمدن قسمت های مختلف نبات	معرفی ساختمان داخلی نباتات و شناخت محصلین در ارتباط به ارگانیل های داخلی حجرات	انساج نباتی انواع اساسی حجرات و انساج، انساج پرنکیما، انساج کولینکیما، انساج سکترینکیما	هفته ششم	
- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	نشان دادن اجزای مختلف تخم ها و بیان وظایف آنها در رشد آنها بیان اهمیت اقتصادی آنها در زندگی انسانها	بیان وظایف تخم در حیات نباتات، انسانها و حیوانات تفکیک تخم ها به اساس ساختمان داخلی و خارجی شان 22	فصل چهارم: ساختمان تخم ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیای کاستر، ساختمان تخم جواری	هفته هفتم	

هفته هشتم	فصل پنجم: ریشه نباتات سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، ساختمان ریشه های اختصاصی، وظایف ریشه، موارد استعمال ریشه	تشریح و توضیح انواع ریشه در نباتات و درک وظایف آنها در انتقال آب، منرال ها و مواد معدنی	انواع ریشه در نباتات، بیان اهمیت و استعمال آنها در زندگی موجودات زنده و نشان دادن اجزای داخلی آنها	ارزیابی کارخانگی
هفته نهم	فصل ششم: ساقه نباتات ساقه و وظایف آن، ساقه های اختصاصی، انواع ساقه ها، اناتومی ساقه ها، اناتومی ساقه های یک مشیمه، اناتومی ساقه های دو مشیمه علفی	بیان مورفولوجی و ساختمان داخلی نباتات یک مشیمه و دو مشیمه یی	• بیان وظایف ساقه ها در نباتات • تشریح و توضیح انواع ساقه های اختصاصی نباتات	• ارزیابی کار عملی محصلین که بشکل گروپی انجام داده اند
هفته دهم	اناتومی ساقه های دو مشیمه خشبی فرق بین ساقه و ریشه، ساختمان نباتات خشبی، کمبیم انتقالی، ترتیب حجرات کمبیم، زایلیم اولی و دومی، انواع حجرات چوبی، حلقات سالانه، فلومیم اولی و دومی، پوست خارجی، کارک کمبیم.	معرفی و تشریح اجزای ساختمان داخلی نباتات خشبی دو مشیمه یی	مقایسه اناتومی یا ساختمان داخلی نباتات یک مشیمه یی با نباتات دو مشیمه یی	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته یازدهم	فصل هفتم: برگ و پندک های نباتات خواص و ساختمان خارجی برگ ها، حاشیه برگ ها، وسعت برگ ها، شکل برگ ها، ساختمان داخلی برگ ها، حجرات اپیدرمس برگ ها، حجرات میزوفیل برگ ها، انساج انتقالی	شناسایی محصلین راجع به منشا و پیدایش برگها و بیان انواع و خصوصیات خارجی برگ ها در نباتات مختلف	نشان دادن اجزا و خصوصیات مورفولوجی و اناتومی برگ ها در نباتات مختلف	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته دوازدهم	دمچه برگ ها، رگبرگها و انواع آن منشا و پیدایش برگ ها، برگهای یک مشیمه، برگهای دو مشیمه، انواع برگ ها، (Phyllotaxy)، انواع پندک ها پندک های Caulin، پندکهای Radicals، پندکهای Epiphyllous، پندکهای اختصاصی، پندک های Bulbils.	شناسایی محصلین راجع به منشا و پیدایش برگها و بیان انواع و خصوصیات آنها در نباتات مختلف	نشان دادن اجزا و خصوصیات مورفولوجی برگ ها در نباتات مختلف	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سیزدهم	فصل هشتم: گل و تولید مثل در نباتات اجزای گل ها در نباتات یک مشیمه و دو مشیمه ، انواع مختلف گل ها و در نباتات، تکثر زوجی در نباتات، تکثر غیر زوجی در نباتات، دوران حیات در نباتات، گامتوفایت در نباتات	شناسایی محصلین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، و شیوه رشد ساختمان گلی در نباتات	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری در نباتات مختلف، نشان دادن تکثر زوجی و غیر زوجی در نباتات مختلف	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهاردهم	فصل نهم: ساختمان گلی در نباتات گرده افشانی خودی و غیر خودی، مرحله پختگی آله تذکیر و آله تأنیث،	شناسایی محصلین در ارتباط به خصوصیات نمویی،	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری در	• ارزیابی محصلین برای 15 دقیقه اول ساعت

	انواع گل‌های مکمل گل‌های ناقص، موقعیت تخمدان، عمل القاح در نباتات، جنین و انکشاف تخم.	تکثری، و شیوه رشد ساختمان گلی در نباتات مختلف	نباتات مختلف و خصوصیات گرده افشانی خودی و غیر خودی در نباتات مختلف	
هفته پانزدهم	فصل دهم: میوه در نباتات انکشاف و تولید میوه، انواع میوه، تنوع و پراگنده گی تخم‌ها، طبقه بندی انواع میوه ها، میوه های ساده، میوه های مجتمه، میوه های مرکب	شناسایی محصلین در مورد انکشاف و تولید میوه، انواع و اقسام تخم ها	محصلین باید قادر به شناسایی انواع میوه ها در نباتات مختلف باشند	● ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته شانزدهم	حل مشکلات محصلین در ارتباط به دروس گذشته	همکاری محصلین در ارتباط به مشکلات آنها در قسمت دروس سمستر	مشوره و کمک برای محصلین در ارتباط به و کار های عملی آنها	اخذ امتحان نهایی سمستر 60٪

جدول نقشه مفهومی مضمون نباتات عمومی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگرانومی.	2- تقویه موسسات زراعی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنائی محصلان راجع به اهمیت نباتات مختلف جهان	۳	۱	۴	۴	۴	۱	۳
۲	معرفی مفاهیم کلی نباتات، منشأ و پیدایش، وظایف حشرات و انساج نباتی.	۳	۲	۳	۳	۲	۱	۳
۳	استفاده از قسمت های مختلف نباتات به حیث منبع غذایی	۳	۱	۲	۲	۲	۲	۲
۴	معرفی اعضای مختلف نباتات (تخم ، ریشه ، ساقه ، برگ ، پندک ، گل ومیوه).	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۲	۱	۳	۲	۳	۱	۳
مجموع		2.8	1.4	2.6	2.6	2.4	1.4	2.6
اوسط عمومی		2.26						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of Field Crop Production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.
2. Reddy. SR. (2016). Agronomy of field crops. Kalyani publishing. New delhi.
3. Criag. C. and Kristine. M. (2016). Introduction to Agronomy of Food, crops and Environment.
4. Qarqin, A.B. Naem.(2016). General Botany. Qartaba Publisher.

منابع فرعی

1. chooly, J. (1997). Introduction to Botany .Tim O'Leary.
2. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016).Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت : علوم حیوانی

اسم مضمون : زولوژی (Zology)

کود مضمون : AgAnSc 0112

تعداد کرایدیت : 3

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف : اول

سمستر: اول

شرح مضمون

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: معلومات مقدماتی

تعریف، تاریخچه، اهمیت، شقوق زولوژی، خواص اجسام حیه (ترکیب، ساختمان، شکل، حرکت، تحریک پذیری، میتابولیزم، نمو و تکثر)، تفاوت ها و مشابهت ها بین حیوانات و نباتات

فصل دوم: حجره

حجره منحیث واحد اساسی حیات، تیوری حجروی، شکل و اندازه حجرات، ساختمان حجره، ساختمان مالیکولی حجرات (آب، کاربوهایدریت ها، پروتین ها، شحمیات، ویتامین ها و منرال ها)، غشای حجروی (اکتوپلازم و اندوپلازم)، وظایف غشای حجروی، سائتوپلازم (مایتوکاندریا، گلجی بادی، اندوپلازمیک ریتوکولم، واکيول ها، سنتروزوم ها، لایزوزوم ها، پراکسیزوم ها، مایکرو تیوبول ها، مایکروفلامننت ها، سلیا و فلاجیل)، هسته (هسته چه، کروموزوم ها، اسید های هستوی)، تفاوت بین حجرات ایوکاریوت و پروکاریوت، تفاوت بین حجرات حیوانی و نباتی، دوران حیات حجرات، میتوزیس و میوزیس (Interphase and M-phase)، جوانه زدن.

فصل سوم: انساج

تعریف نسج، انواع انساج، انساج بشروی، انساج عضلوی، انساج ارتباطی، انساج عصبی، عضو، سیستم، ارگانیزم

فصل چهارم: طبقه بندی حیوانات

تاریخچه و اهمیت طبقه بندی، سیستم های طبقه بندی، واحد های طبقه بندی (Taxa)، دومین، عالم، فایلم، کلاس، آردر، فامیل، جنس، سپیشیز، طبقه بندی زولوژیکی حیوانات فقاریه و غیر فقاریه (گاو، گوسفند، بز، مرغ، مرغابی ماهی، زنبور عسل، کرم پبله)

فصل پنجم: پروتوزوا (حیوانات ابتدایی)

اهمیت پروتوزوا در زراعت، طبقه بندی پروتوزوا، صنوف عمده پروتوزوا، سارکودینا (آمیب)، فلاجیلاتا (جاردیا)، سلیاتا (پارامیشیم)، سپوروزوا (پلازمودیم)، خواص پروتوزوا، حرکت و اجزاء حرکی پروتوزوا، تکثر در پروتوزوا، امراض مهم پروتوزوایی (تیلاریا، بابیزیا)، خصوصیات پروتوزوا، فایلم شایئوزومایکوفایتا (Phylum Schizomyxophyta)، ریکتسیا (Rickettsiae) فایلم سیانوفایتا (Phylum Cyanophyta)، فایلم مایکوفایتا (Phylum Mycophyta)

فصل ششم: میتوزوا (حیوانات کثیرالحجروی)

فایلم اسفنجها (Phylum Porifera)، فایلم مرجانها (Phylum Coelenterata)، سب فایلم نیداریا (Sub Phylum Cnidaria)، کلاس هایدروزا (Class Hydrozoa)، کلاس سایفوزا (Class Scyphozoa)، سب فایلم تینو فورا (Sub Phylum Ctenophora = Cnidaria)، فایلم کرم‌های پهن، (Phylum Platyhelminthes)، کلاس تربیلاریا (Turbellaria)، کلاس ترماتودا (Termetodas)، کلاس سیستودا (Cestoda): فایلم کرم‌های مدور (Phylum Nematoda)، اسکاریس (Ascaris)، فایلم کرم‌های حلقوی (Phylum Annelida)، فایلم نرم تنان (Mollusca)، فایلم خارپوستا (Phylum Echinodermata)، فایلم بند پایان (Phylum Arthropoda)، صنف Crustacea، صنف Myriapoda، صنف Insecta، صنف Arachnida

بخش دوم حیوانات فقاریه

فصل هفتم: فایلم کرداتا Chordata

مشخصات عمومی کورداتا (notochord, nerve cord, Gill slits, post anal tail، طبقه بندی کورداتا (همی کورداتا، سیفالو کورداتا، یوروکورداتا، مهره داران)

فصل هشتم: ماهیان

خصوصیات ماهیان استخوانی، ماهی Perch منحیت نمونه، قسمت های خارجی ماهیان استخوانی، سیستم اسکلتی، سیستم عضلات، سیستم هاضمه، سیستم دوران، سیستم تنفسی، سیستم اطراح، سیستم عصبی، اعضای حسی و سیستم تناسلی مذکر و مونث

فصل نهم: خزندگان (Reptilia)

صنف خزندگان Reptilia، خصوصیات صنف خزندگان، اقسام خزندگان Alligator-، سیستم اسکلتی، سیستم هاضمه، سیستم دوران، سیستم تنفسی، سیستم اطراحی، سیستم اعصاب، اعضای حسی، سیستم تناسلی، سنکپشتان، مارها، چلپاسه ها.

فصل دهم: پرندگان (Aves)

خصوصیات صنف پرندگان، کبوتر منحیت نمونه، ساختمان خارجی، ساختمان داخلی، سیستم اسکلتی، سیستم عضلو، سیستم هاضمه، سیستم دورانی، سیستم تنفسی، سیستم اطراحی، سیستم عصبی، اعضای حسی، سیستم اندوکرین و سیستم تناسلی (سیستم تناسلی مذکر و مونث)

فصل یازدهم: پستانداران

خصوصیات صنف پستانداران، علل اهلی ساختن پستانداران، پستانداران تخمگذار، مارسوپیل ها پستانداران پلاسته دار، انسان منحیت نمونه، طبقه بندی، جلد، سیستم اسکلتی، سیستم عضلو، سیستم هاضمه، سیستم دوران خون، سیستم دوران لطف، سیستم تنفسی، سیستم اطراحی، سیستم عصبی، اعضای حسی، سیستم اندوکرین، سیستم تناسلی (مذکر و مونث)

کارهای عملی مضمون

اصول کار کردن در لابراتوار، وسایل لابراتوار و طرز استفاده آن، انواع میکروسکوپ، قسمت های مختلف میکروسکوپ و استعمال میکروسکوپ، پرتوکول اول استعمال مواد بالای سلاید، پرتوکول دوم تنظیم سلاید و میکروسکوپ، پرتوکول سوم پیدا کردن حجره، انواع حجرات، تقسمات حجروی، مشاهده حیوانات وحید الحجروی (آمیپ، پارمیشیم)، تسلیخ بقه، ماهی و مرغ.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون زولوژی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کریڈیت	نوع مضمون
	زراعت	زولوژی	علوم حیوانی	اول	اول	3	اساسی

ہفتہ	ساعات درسی	موضوع	نتیجہ متوقعہ آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمرہ
اول	1	معرفی مضمون و پالیسی کورس					
	2	اہمیت زولوژی، شقوق زولوژی					
	3	خواص اجسام حیہ و تفاوت ومشابهت ہا بین حیوان و نبات					
دوم	4	حجرہ					
		وظایف غشای حجروی، سایتوپلازم					
	6	ساختمان مالیکولی حجرات، انقسام حجروی، ہستہ، تفاوت بین حجرات ایوکاریوت پروکاریوت					
سوم	7	انساج					
	8	انواع انساج، انساج بشروی					
	9	انساج علضوی، انساج عصبی، عضو وسیستم					
چہارم	10	طبقہ بندی حیوانات					
	11	واحد ہای طبقہ بندی، عالم، فایلیم، کلاس، آردر					پرسش وپاسخ
	12	طبقہ بندی زولوژیکی حیوانات فقاریہ وغیر فقاریہ					
پنجم	13	پروتوزوا و اہمیت آن در زراعت					
	14	سارکودینا، فلاجلا، سلیاتا					پرسش وپاسخ
	15	خواص پروتوزوا، امراض مہم پروتوزو وای					
ششم	16	خصوصیات پروتوزوا، فایلیم شاپیزوما یکفایتا، ریکتسیا					پرسش وپاسخ
	17	فایلیم سیانوفایتا					
	18	فایلیم مایکوفایتا					
ہفتم	19	متوزوا، فایلیم اسفنج ہا					
	20	فایلیم مرجانہا، کلاس ہایدروزا					پرسش

و پاسخ					کلاس سایفوزوا، فایلیم تینوفورا	21	
پرسش و پاسخ					فایلیم کرمهای پهن، کلاس تربیلاریا، کلاس ترموتودا	22	هشتم
					کلاس سستودا، فایلیم کرمهای مدور، اسکارس، فایلیم کرمهای حلقوی،	23	
					فایلیم نرم تنان، فایلیم بند پایان	24	
امتحان میان سمستر					فایلیم کورداتا، مشخصات عمومی کورداتا	25	نهم
					طبقه بندی کورداتا	26	
					امتحان ۲۰٪	27	
پرسش و پاسخ					خصوصیات ماهیان استخوانی، سیستم اسکلیت ماهی	28	دهم
					سیستم عضلات، سیستم هاضمه، سیستم دوران خون	29	
					سیستم تنفسی، سیستم اعصاب، سیستم تناسلی اعضای تناسلی مذکر و مونث	30	
پرسش و پاسخ					خزندگان، صنف بندی خزندگان	31	یازدهم
					اقسام خزندگان، سیستم اسکلیت خزندگان	32	
					سیستم هاضمه، سیستم دوران خون، سیستم تنفسی، سیستم اعصاب و سیستم تناسلی	33	
پرسش و پاسخ					خصوصیات صنف پرندگان، کبوتر منجیث نمایند، ساختمان خارجی	34	دوازدهم
					ساختمان داخلی، سیستم اسکلیت، سیستم عضلوی، سیستم دوران خون	35	
					سیستم هاضمه، سیستم حسی، سیستم اندوکرین، سیستم تناسلی	36	
پرسش و پاسخ					خصوصیات صنف پستانداران، علل اهلی ساختن پستاندارا،	37	سیزدهم
					انسان منجیث نمونه، طبقه بندی جلد، سیستم اسکلیت	38	
					سیست عضلوی، سیستم دوران خون، سیستم اعصاب، سیستم تنفسی، سیستم اطراحیه،	39	

					تکثری		
					کار عملی	40	چهاردهم
					کار عملی	41	
					کار عملی	42	
					کار عملی	43	پانزدهم
					کار عملی	44	
					کار عملی	45	
جمع بندی					کار عملی	46	شانزدهم
					کار عملی	47	
					جمع بندی و پاسخ به سوالات راهنمایی امتحان نهایی	48	

جدول نقشه مفهومی مضمون زولوژی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	۲ ۴۰
--------------	--------------------	---------

1. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزشی در سطح فارمها. 2. تقویه فکری و اخلاق علمی در بین محصلان و فارم داران. 3. انکشاف علوم حیوانی. 4. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی و گروهی. 5. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه. 6. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات و منجمنت و اداره فارم های حیوانی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	
	1	2	3	2	1	محصلان باید دانش شناخت حیوانات فقاریان و غیر فقاریان را به شکل کلی آن داشته باشند.
	2	1	2	3	2	محصلان باید رابطه حیوانات را با زراعت بدانند.
	2	1	1	1	2	آشنایی محصلان با مارفولوژی، اناتومی و ساختار کیمیاوی حجره.
	2	1	1	1	2	محصلان آشنایی کامل با سیستم طبقه بندی حیوانات خواهند داشت.
	1.25	1.25	1.75	1.75	1.25	مجموع
1.291						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع اصلی

1. Cleveland P. Hickman. Jr, Larry S. Roberts, Allan Larson and David J. Eisenhour, 2006. Integrated Principles of Zoology, third edition.
2. E.J. Underwood and N.F. Suttle, 1999. The mineral nutrition of livestock, third edition. CABI Publishing, 10 E. 40th Street, Suite 3203, New York, NY 10016 USA.
3. Eric Straus and Marilyn Lisowsky, Biology the web of life, second edition, 2000. Scott Foresman – Addison Wesley, Glenview, Illinois, New York, New York.
4. Ernst Mayr, Principle of Systematic Zoology, Mc Graw Hill.
5. Jon G. Houseman, Digital Zoology Version, 2002. Mc Graw Hill, 1221 avenue of the Americas, New York, NY.

منابع فرعی

- 1- Richard Moyer, Lucy Daniel, Jay Hackett, Prentice Baptiste, Pamela Stryker and Joanne Vasquez, 2000. Where living things live. McGraw-Hill, school division, Two Penn Plaza, New York, New York, 10121.
- 2- Sargunam, TS. T. SARGUNAM STEPHEN Mony. D. D. Sudarsanam, Zoology, 2007. Tamil Nadu Text book cooperation, College Road, Chennai - 600 006

اسم مضمون : **ثقافت اسلامی 2 (عبادات و حکمت های آن)**

کود مضمون: SL-IC 0201

تعداد کریدت: 1

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: اول

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی عبادات و حکمت های آن دومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد، که محصلان را به مفهوم عبادات که هدف اساسی آن بیان شمولیت عبادت در تمام عرصه های زنده گی انسان است به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. عبادات در حقیقت ثمره ایمان و شناخت معبود یکتا و آگاهی از نیاز های روحی و مادی انسانی است که در سمستر اول تحت عنوان جهان بینی اسلامی به بحث گرفته شده است و لزوماً مناسبت دارد تا به تعقیب آن عبادات و حکمت های آن به بحث گرفته شود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون مفهوم عبادات، انواع، شروط و حکم هر یک با حکمت ها و آثار مرتبه بر آنها شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه بدانند که عبادت یک ضرورت مبرم و فطری انسانی بوده، همانگونه که انسان جهت تقویه امور فیزیکی خویش به آب و غذا ضرورت دارد؛ جهت تقویه امور روحی و معنوی خویش نیز به عبادت ضرورت دارد و با توجه به وسعت مفهوم عبادت، انسان را به عنوان عضو وقت شناس، منظم، مفید و پرتلاش در جامعه تقدیم می نماید.

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات، انواع، شروط، احکام و حکمت های هر یک.
- شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعاعیری سایر کیش های ساختگی بشری
- تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و اکادمیکی، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنایی دلایل شرعی.
- ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی.
- شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.

شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : تعریف عبادت در لغت و اصطلاح

شروط عبادت، اهداف عبادت، مراتب عبادت، شمولیت و فراگیری عبادت در اسلام

فصل دوم: ارکان اسلام و حکمت های آنها

کلمه شهادت و جایگاه آن در عبادات، نماز و حکمت های آن، روزه و حکمت های آن، زکات و حکمت های آن، حج و حکمت های آن

فصل سوم : حکم تارک عبادات

تارک نماز، تارک روزه، تارک زکات، تارک حج

فصل چهارم: بدعت در عبادات

تعریف بدعت، اقسام بدعت، دلایل تحریم بدعت، اسباب انتشار بدعت، پیامد های زشت بدعت

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضون عبادات و حکمت های آن

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	عبادات و حکمت های آن	اول	دوم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	بحث های مقدماتی پیرامون کلیات مفاهیم و انگیزه عبادت در اسلام					پرسش و پاسخ
دوم	3	تعریف عبادت در لغت و اصطلاح شروط وجوب و پذیرش عبادات اهداف عبادت مراتب عبادت شمولیت و فراگیری عبادت در اسلام					//
سوم	5	ارکان اسلام و حکمت های آنها کلمه شهادت و جایگاه آن در عبادات					//
چهارم	7	نماز و حکمت های آن تعریف نماز فضیلت نماز					//
پنجم	9	شروط، ارکان و مفسدات نماز					//
ششم	11	اقسام نماز، احکام و فضایل نماز جماعت حکمت ها و فوائد نماز					//
هفتم	13	حکم تارک نماز، پیامدها و راه های درمان آن.					//
هشتم	15	روزه و حکمت های آن تعریف روزه، اقسام روزه ، شروط و ارکان روزه					//

17	نهم	امتحان بیست فیصد				//
19	دهم	فضایل روزه، مفسدات روزه حکمت ها و فوائد روزه. حکم تارک روزه.				//
21	یازدهم	زکات و حکمت های آن تعریف زکات ارکان و شروط زکات				//
23	دوازدهم	اموال زکات (زکات نقدین، اموال تجارتي، مواشی، وحاصلات زراعتی				//
25	سیزدهم	مستحقین زکات حکمت ها و فواید زکات حکم تارک زکات				//
27	چهاردهم	حج و حکمت های آن تعریف حج شروط و ارکان حج مفسدات حج حکمت ها و فواید حج حکم تارک حج عبادت های واجبی و نفلی				//
29	پانزدهم	بدعت در عبادات تعریف بدعت اقسام بدعت دلایل تحریم بدعت اسباب انتشار بدعت پیامد های زشت بدعت.				//
31	شانزدهم	ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان				

جدول نقشه مفهومی مضمون عبادات و حکمت های آن

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته		۵ -
-------------------	--	-----

نتایج متوقعه مضمون	۱. شنایی علمی و اکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر.	نمره	۲. تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	نمره	۳. تربیه کادر های متخصص، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	نمره	۴. آرایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	نمره	۵. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعلیم حیات بخش اسلامی.	نمره	۶. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی.	نمره
	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات، انواع، شروط، احکام و حکمت های هریک..	۳	۲	۲	۱	۴	۱					
	شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعاعیری سایر کیش های ساختگی بشری	۳	۲	۲	۲	1	۱					
	تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و اکادمیکی، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنایی دلایل شرعی.	۳	۳	۲	۲	۴	۱					
	آرایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی.	۳	۲	۲	۲	۱	۱					
	شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.	۳	۳	۲	۱	۲	۱					
مجموع		3	2.4	2	1.6	2	1					
اوسط عمومی												
2												
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت												

منابع اصلی

1. قرضاوی، یوسف (1394)، عبادت در اسلام، اول (دیجیتال)

www.Aqeedeh.com

1. اصلاحی، مولانا یوسف (1383)، فقه آسان، انتشارات میوند

2. قادر مرزی، ملا مسعود (1394)، تجلی حکمت در فلسفه ی پزشکی

احکام، 1394

منابع فرعی

3. سید سابق (1394)، فقه السنه،

4. الموصلی (1377)، الاختیار لتعلیل المختار،

5. شیخ صدوق (1390)، علل الشرایع، انتشارات وانک

اسم دیپارتمنت: جنگلداری و منابع طبیعی

اسم مضمون: سیستماتیک نباتی

کود مضمون: AgFNR0213

تعداد کرایت: 3

کتگوری مضمون: پوهنتون شمول

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف: اول

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون:

منابع طبیعی از ارزشمندترین نعمتهایی است که خداوند(ج) به انسان عطا فرموده است، آشنایی با این ثروت های بزرگ خدادادی و آگاهی در باره طبیعت به ما کمک خواهد کرد که از این منابع عاقلانه و بطور صحیح استفاده کنیم، وقتی اطلاع ما در باره این منابع با ارزش و طبیعت اطراف ما اندک باشد، آنها را بطور نامعقول مورد استفاده قرار می دهیم.

اهداف آموزشی

1. شناخت انواع نباتات بر اساس سیستم طبقه بندی علمی

2. شناخت اجزای نباتات و وظایف آنها

3. شناخت روش های مختلف تکثیر نباتات

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه، مفاهیم کلی راجع به نباتات، تفاوت میان اجسام حیه و غیر حیه، رشته های مربوط به نباتات بکار برد مفاهیم علمی راجع به نباتات، منشأ پیدایش نباتات، اهمیت نباتات.

فصل دوم: نمو و تقسیمات حجروی، مایتوسیز و مراحل آن، مایوسیز و مراحل آن، فرق بین مایتوسیز و مایتوسیز

فصل سوم: آناتومی نباتات (ساختمان داخلی نباتات)، ساختمان حجره، انواع حجرات، غشای حجروی، اجزای حجرات نباتی، پروتوپلازم، غشای پلازمایی، هسته، خلای حجروی، سایتوپلازم، مایتوکاندریا، پلاستیدها، رایبوزوم ها، اندوپلازمیک ریتوکلوم، سایتوسول و میکروفایلامنت ها، انساج نباتی، انواع اساسی حجرات و انساج، انساج پرنکیما، انساج کولینکیما، انساج سکلرینکیما.

فصل چهارم: تخم نباتات، نمایش عمومی ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیای کاستر، ساختمان تخم جواری

فصل پنجم: ریشه نباتات، سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، ساختمان ریشه های اختصاصی، وظایف ریشه، موارد استعمال ریشه

فصل ششم: ساقه نباتات، ساقه و وظایف آن، ساقه های اختصاصی، انواع ساقه ها، آناتومی ساقه ها، آناتومی ساقه، های یک مشیمه، آناتومی ساقه های دو مشیمه علفی، آناتومی ساقه های دو مشیمه خشبی، فرق بین ساقه و ریشه، ساختمان نباتات

خشبی، کمبیم انتقالی، ترتیب حجرات کمبیم، زایلیم اولی و دومی، انواع حجرات چوبی، حلقات سالانه، فلویم اولی و دومی، پوست خارجی، کارک کمبیم.

فصل هفتم: برگ و پندک‌های نباتات، خواص و ساختمان خارجی برگ ها، حاشیه برگ ها، وسعت برگ ها، شکل برگ ها، ساختمان داخلی برگ ها، حجرات اپیدرمس برگ ها، حجرات میزوفیل برگ ها، انساج انتقالی برگ ها، دمچه برگ ها، رگبرگها و انواع آن، منشا و پیدایش برگ ها، برگهای یک مشیمه، برگهای دو مشیمه، انواع برگ ها، برگ های ساده و انواع آنها، تنظیم برگ ها بروی ساقه (Phyllotaxy)، انواع پندک ها، پندک های انجامی، پندکهای جانبی، پندک های Axillary، پندک های Subpetiolar، پندک های متحوله، پندک های Caulin، پندکهای Radicals، پندکهای Epiphyllous، پندکهای اختصاصی، پندک های Bulbils.

فصل هشتم: گل و تولید مثل در نباتات، اجزای گل ها، اجزای گل های نباتات یک مشیمه، اجزای گل های نباتات، دو مشیمه، انواع مختلف گل ها و فورمول گلی در نباتات، تولید مثل در نباتات، تکثر غیر زوجی در نباتات، تکثر زوجی در نباتات، دوران حیات در نباتات، گامیتوفایت در نباتات.

فصل نهم: ساختمان گلی و گرده افشانی در نباتات، گرده افشانی غیر خودی، مرحله پختگی آله تذکیر و آله تأنیث جنین و انکشاف تخم.

فصل دهم: میوه در نباتات، انکشاف و تولید میوه، انواع میوه، تنوع و پراکنده گی تخم‌ها، طبقه بندی انواع میوه ها، میوه های ساده، میوه های مجتمه، میوه های مرکب. ناسازگاری گرده و ستگما، انواع گل‌های مکمل گل‌های ناقص، موقعیت تخمدان، عمل القاح در نباتات.

کارهای عملی مضمون

- ❖ معرفی مایکروسکوپ و انواع آن جهت بکار گیری درست و مناسب توسط محصلین تازه وارد در رشته زراعت، نشان دادن حجران نباتی (حجرات در ورقه نبات پیاز) به محصلین، نشان دادن انساج در برگ نباتات ذریعه مایکروسکوپ در سلایت های تهیه شده، نمایش ویدیوئی تقیسمات حجروی به محصلین.
- ❖ مشاهده عملی تفاوت تخم غله جات و حبوبات، نمایش اناتومی ریشه های نباتی در سلاید ها، مشاهده تفاوت های ساقه نباتات یک مشیمه و دو مشیمه ای برای محصلین.
- ❖ مقایسه ساقه و ریشه از نگاه ساختمان و وظایف، مقایسه انواع مختلف برگهای نباتی
- ❖ مشاهده انواع مختلف برگهای نباتی، مشاهده گرده افشانی ذریعه سلاید، مشاهده گل و اعضای بدنی گراس ها، مطالعه و مشاهده انواع مختلف گل‌های نباتی.
- ❖ نمایش ویدیوئی قلمه و پیوند کردن نباتات (به طریقه تکثر غیر زوجی)،
- ❖ شناسائی انواع مختلف میوه جات از طریق سلاید.

جدول نقشه مفهومی سیستماتیک نباتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با مفاهیم کلی راجع به نباتات، تفاوت میان اجسام حیه و غیر حیه، مفاهیم علمی راجع به نباتات، منشأ پیدایش نباتات، اهمیت نباتات.	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با اناتومی نباتات	۳	۲	۳	۳	۲	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با تخم نباتات، نمایش عمومی ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیای کاستر، ساختمان تخم جواری	۳	۲	۳	۳	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد ریشه نباتات، سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، موارد استعمال ریشه	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲
مجموع		2.8	2.4	2.6	2.6	2.2	2.4	
اوسط عمومی		2.50						
		۱=مطابقت کم ۲=مطابقت نسبی ۳=مطابقت کامل						

1. قهرمان، احمد. (1384) گیاه شناسی پایه، جلد اول. انتشارات دانشگاه تهران
2. نسیمی، محمد طاهر. (1395) تکسانومی نباتی. انتشارات پوهنتون بلخ.
3. اندرس، لاوف. سید امیر شاه. (1353) سیستematیک نباتی. جلد اول. چاپ هما
4. بهزاد، بهرام. (1380) سیستematیک گیاهی یک. تهران دانشگاه پیام نور
5. مظفریان، ولی ا...، (1379) رده بندی گیاهی. جلد اول. دانشگاه امیر کبیر

1. ALSTON, R. E., AND B. L. TURNER. 1963. Biochemical Systematics. Prentice Hall Inc. , Englewood Cliffs, New Jersey. 404 p.
2. CONSTANCE, L. 1988. Plant taxonomy in my time. *Aliso* 12: 1-5. CORRELL, D. S. 1971. Lloyd Herbert Shinnars-a portrait. *Brittonia* 23: 101 - 104.
3. DOYLE, J. J. 1992. Gene trees and species trees: molecular systematics as one-character taxonomy. *Syst. Bot.* 17: 144-163.
4. EUSENS, W. J., R. D. BOYD, AND A. D. WOLFE. 1992. Genetic and morphological divergence among varieties of *Aphanostephus skirrhobasis* (Asteraceae-Astereae) and related species with different chromosome numbers. *Syst. Bot.* 17:380-394.

5. EWAN, J. , AND N. D. EWAN. 1971. Biographical dictionary of Rocky Mountain naturalists. Bohn, Scheltema and Holkema, Utrecht, The Netherlands. *Regnum Veg.* 107: i-xvi. 1-235.
6. GRANT, V. 1992. Systematics and phylogeny of the /pomopsis aggregata group (Polemoniaceae): traditional and molecular approaches. *Syst. Bot.* 17: 683-691.
7. KELLOG, E. A., R. APPELS, AND R. J. MASON-GAMER. 1996. When genes tell different stories: the diploid genera of Triticeae (Gramineae). *Syst. Bot.* 21: 321-347.
8. LENZ, L. W. 1986. Marcus E. Jones. Western geologist, mining engineer, & botanist. Rancho Santa Ana Botanic Garden , Claremont, California. 486 p.

اسم دیپارتمنت: جنگلداری و منابع طبیعی

اسم مضمون: مبادی محیط زیست

کود مضمون: AgFNR0214

تعداد کرایت: 3

کتگوری مضمون: پوهنتون شمول

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف: اول

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون:

آلودگی عبارت است از تجمع بیش از حد مواد مضره و یا افزایش خارج از اندازه معیاری مواد مفیده در داخل آب، خاک، هوا و... که غالباً توسط انسان تولید و انجام می شود. و در نهایت ساختار، عملکرد، ترکیب و خاصیت اولیه آنها را از بین می برد. ایجاد آلودگی یا پروسه آلوده شدن محیط زیست همان طوری که ذکر شد غالباً توسط انسان انجام می شود، ولی در حقیقت مجموعه ای از عوامل در این عملیه دخالت دارند که انسان در رأس همه آنها قرار دارد.

اهداف آموزشی:

1. شناخت محیط زیست و اهمیت آن
2. شناخت منابع آلودگی و روش های کنترل آن
3. شناخت منابع زباله ها و اثرات منفی بالای مردم

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: محیط زیست، تعریف محیط زیست، کره حیات (Biosphere)، قشر یا قسمت هوا (Atmosphere)، طبقه آبی (Hydrosphere)، طبقه خشکه (Lithosphere)، محیط زیست و مسؤولیت های افراد جامعه، اجزای محیط زیست، منابع طبیعی، تاثیرات انسان بر محیط زیست، آب، خاک، هوا، آلودگی چیست، ماده های آلوده کننده.

فصل دوم: آلودگی هوا، وضعیت فعلی هوای افغانستان، الف: عوامل طبیعی آلودگی هوا، ب: عوامل مصنوعی آلودگی هوا، اوزون و لایه اوزون چیست؟ اتموسفیر چیست؟ دانشمندان اتموسفیر را به پنج قسمت تقسیم میکنند نقش لایه اوزون و تاثیرات سوتخریب آن، گازهای گلخانه ای (Greenhouse gasses)، اثر گلخانه ی و گرم شدن جهانی، وسایل عمده آلودگی هوا در حال حاضر، پیامد های عمده که از آلودگی هوا بوجود می آید، درمواقع آلودگی هوا چه باید کرد؟

فصل سوم: آلودگی آب، آبهای زیر زمینی، آبهای سطحی، مصارف آب، مصرف شهری و منازل رهایشی آب، مصارف زراعتی آب، مصارف صنعتی آب، آلودگی آب، آلودگی ناشی از باران اسیدی، تأثیر باران اسیدی روی نباتات و جنگلها، عوامل آلوده کننده آب، عوامل آلوده کننده آبهای زیرزمینی، عوامل آلوده کننده آبهای سطحی، علل آلودگی آبهای ممکن است فیزیکی و کیمیای باشند.

فصل چهارم: خاک و آلودگی آن، خاکهای افغانستان، خاک و اهمیت آن، فرسایش خاک، آلودگی خاک، اثرات آلودگی خاک، شیوه جلوگیری و کاهش از آلودگی خاک، عوامل تخریب خاک، تاثیر زراعت بر خاک، تاثیر نفوس بر خاک، تخریب اراضی، صحرا گرایی، شور و باتلاقی شدن زمین ها، فقدان پوشش نباتی، تاثیر صنعت بر خاک.

فصل پنجم: آلودگی صوتی، مفهوم آلودگی صوتی و منابع مولد آن، منابع آلودگی صدا، عوامل کاهش دهنده در سطح شهر، کاهش آلودگی صوتی در محل کار، آثار آلودگی صوتی بر انسان، الف- اثرات مستقیم، ب- اثرات غیرمستقیم روش های کنترل آلودگی صوتی، شیوه های کاهش سروصدای سرکها و جاده ها، شیوه های کاهش سروصدا در میدانهای طیاره، شیوه های کاهش سروصدا در کارخانجات، شیوه های کاهش سروصدا در اطراف منازل مسکونی.

فصل ششم: زباله ها و اثرات آن، زباله و اهمیت آن، وضعیت زباله ها در افغانستان، اثرات سوء زباله ها، انواع زباله ها، زباله های شهری، زباله های صنعتی، زباله الکترونیک، مشکلات بوجود آمده از زباله های الکترونیک، زباله های شفاخانه ها، کثافات کیمیاوی خطرناک در سه بخش زیر تقسیم بندی میشوند. روش های دفع زباله ها، بازیافت کاغذ، پلاستیک ها، دفن زباله، سوزاندن، کمپوست، برای کاهش زباله ها چگونه مردم را آگاه سازیم.

فصل هفتم: انرژی تجدید پذیر، انرژی خورشیدی، سوخت های گیاهی و انرژی بیوم

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی محیط زیست

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون ورشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با محیط زیست، تعریف محیط زیست، و مسؤولیت های افراد جامعه.	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با آلودگی هوا، وضعیت فعلی هوای افغانستان	۳	۲	۲	۲	۳	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با آلودگی آب، آبهای زیر زمینی، آبهای سطحی، مصارف آب، مصرف شهری و منازل رهاشی آب، مصارف زراعتی آب، مصارف صنعتی آب، آلودگی آب، آلودگی ناشی از باران اسیدی، تأثیر باران اسیدی روی نباتات و جنگلها.	۳	۳	۲	۲	۳	۴	۲
۴	آموزش محصلین در مورد زباله ها و اثرات آن، زباله و اهمیت آن، وضعیت زباله ها در افغانستان	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۲	۲	۲	۳	۲
مجموع		3	2.8	2.8	2.4	2.8	2.6	2.4
اوسط عمومی		2.69						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1. امید، عبدالرحیم. (1390). حفاظت محیط زیست، لایه اوزون.
2. امیریگی، مهندس حسن (1385)، اصول صحت محیط، انتشارات اندیشه رفیع،
3. کنت وات، ترجمه عبدالحسین و هاب زاده. (1372)، مبانی محیط زیست، چاپ انتشارات جهاد دانشگاه مشهد،
4. مخدوم، داکتر مجید. (1382). زیستن در محیط زیست، انتشارات دانشگاه تهران،
5. الکساندر کیز، مترجم محمدحسن حبیبی، (1379) حقوق محیط زیست، چاپ دانشگاه تهران

منابع فرعی

1. Nandini,N and Sunitha,N. Environmental Studies. 2013
2. Dhameja,K, suresh. Environmental Engineering and management.2012
3. Dhameja,K, suresh. Environmental Engineering and management.2012

اسم مضمون: مصوونیت غذایی (Food Safety)

کود مضمون: AgAgron 0215

تعداد کریدت: 2

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: اول

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

در این کورس مسایل مربوط به مصوونیت غذایی و ارتباط آن به زراعت و نقش زراعت در تغذیه و مصوونیت غذای مورد بحث قرار گرفته و نیز موضوعات مهم در این ارتباط به شمول بخشهای و فکتور های مهم تغذیه و مصوونیت غذایی تحت پوشش کورس مذکور قرار خواهد گرفت. اوضاع موجود تغذیه در کشور، اولویت های غذای و مصئون بودن غذاها از منبع زراعت و سایر موضوعات مرتبط به مصوونیت غذای در کشور تدریس میگردد.

اهداف آموزشی

- ❖ آموزش اولویت های غذا و مصوونیت غذایی به محصلین زراعت و انتقال دانش تخیگی و آگاهی در این مورد به هموطنان برای حفظ صحت، ایجاد ثبات و آرامش جامعه.
- ❖ سهمگیری و تشویق نهاد های تصمیم گیرنده و تطبیقی در جهت ایجاد برنامه های مثبت و موثر برای مصوونیت غذایی و ارایه خدمات مرتبط مصوونیت غذایی.
- ❖ شناخت مفاهیم اصلی در رابطه با غذا و تغذیه، فقر غذایی، دسترسی به غذا، مصوونیت غذایی و حالت کنونی تغذیه در کشور
- ❖ درک محصلین از ضرورت غذایی برای رشد سالم، ترکیبات غذایی، و تغذیه سالم در رده های مختلف سنی
- ❖ اولویت های تولید غذا، ترکیبات غذایی، افزوده های غذا، پروسس، بسته بندی، نگهداری و حفاظت غذایی و نیز آشنایی با بازار و مارکتینگ محصولات غذایی

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : معرفی مفاهیم مصوونیت غذایی

تعریف، فلسفه و اهداف مصوونیت غذایی، ابعاد مهم مصوونیت غذایی، مصوونیت غذایی در خانواده، عدم مصوونیت غذا، حساسیت و آسیب پذیری از عدم مصوونیت غذا، گرسنگی، سوء تغذی و فقر، پالیسی های مصوونیت غذایی در جهان و کشور های رو به توسعه

فصل دوم: مصوونیت غذایی در افغانستان

وضعیت کنونی تغذیه در افغانستان، پالیسی های مصوونیت غذایی کشور، ارگانهای فعال موجود در رابطه با مصوونیت غذای، مشکلات موجوده مصوونیت غذایی در کشور، راهکار های موثر برای ثبات مصوونیت غذایی

فصل سوم: امنیت غذایی

مفاهیم مهم عمده امنیت غذایی، ارگانهای قانونمند در مورد امنیت غذا، آلودگی غذایی، زهریت غذا، آلودگیهای فارقیه و میکروبی، آلودگی های محیطی، زهریت طبیعی، بقایای زراعتی، مواد افزایشی غذا و افزاینده های جهانی غذایی، نگهدارنده های غذایی، غذاهای تغیر یافته (ناشی از تغیرات جنتیکی)، ترکیبات شیمی.

فصل چهارم: تغذیه و صحت

مفاهیم ضروری صحت، ارتباط صحت و زراعت، رابطه تغذیه و صحت، رابطه مصئونیت، و امنیت غذا با صحت انسان و جامعه،

فصل پنجم: مصئونیت غذایی و تجارت

شاخص های مصئونیت غذایی و تجارت غذا، تیوری منافع تجارت غذایی و تاثیر تجارت آزاد در کشور های روبه توسعه، رابطه بهسازی تجارت و مصئونیت غذایی، تاثیرات بهسازی سیستم تجارت و پالیسی های ملی بر تغذیه افراد، منازعات تجارت در ارتباط به انکشاف زراعت و موار غذایی، تاثیر تجارتها و انجمن های بین المللی بر تغذیه و مصئونیت غذایی

مضمون مصئونیت غذایی

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : معرفی مفاهیم اساسی مصئونیت غذایی و تغذیه: تعریف، فلسفه و اهداف مصئونیت غذایی، ابعاد مهم مصئونیت غذایی	آشنایی با مفاهیم مهم مربوط به تغذیه و مصئونیت غذایی، شناخت فلسفه و اهداف تغذیه سالم و مصئونیت غذایی		کار گروهی و تبادل نظر راجع به اهمیت، و وضعیت موجود تغذیه و ضرورت توجه به مسایل مرتبط به غذا و تغذیه	• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصلین در رابطه به مصئونیت غذایی و تغذیه • جمع آوری نظریات و مفاهیم مهم راجع به غذا و تغذیه بواسطه سوال
هفته دوم	مصئونیت غذایی در خانواده، عدم مصئونیت غذا، حساسیت و آسیب پذیری از عدم مصئونیت غذا	آگاهی محصلین از اهمیت غذا و تغذیه در خانواده، عدم مصئونیت غذا و تاثیرات آن، تاثیرات ناشی از سوء تغذی در افراد، خانواده و جامعه		تبادل نظر و تشریک نظریات محصلین در گروههای کاری و ارزیابی اولویت های مهم راجع به مدیریت غذا و تغذیه در افراد و خانواده در شرایط کنونی کشور	• ارزیابی انفرادی راجع به میزان درک محصلین از موضوع درس گذشته • ارزیابی بواسطه تشریک نظریات توسط محصلین بصورت داوطلب
هفته سوم	مفاهم و عوامل مربوط به گرسنگی، سوء تغذی و فقر، ارتباط آن با مصئونیت غذایی	دانستن مفاهم و عوامل گرسنگی، سوء تغذی و فقر و ارتباط آن با مصئونیت غذایی افراد و جوامع		تبادل نظر در مورد عوامل فقر، گرسنگی و سوء تغذی در کشور و راه حل های پیشنهادی برای رفع این مسایل	• ارزیابی درس روز گذشته و نظرخواهی راجع به وضعیت فعلی و عوامل فقر، سوء تغذی و گرسنگی در کشور
هفته چهارم	پالیسی های موجود در مورد مصئونیت غذایی در جهان و کشور های رو به توسعه و اهمیت آن	فهم محصلین راجع به ضرورت، نقش و اهمیت پالیسی های موجود در رابطه با مصئونیت غذایی		کار گروهی جهت ارزیابی نکات مهم و ضعف پالیسی غذا و تغذیه در کشور و جمع آوری نظریات و پیشنهادات	• ارزیابی درک محصلین از ضرورت قوانین و پالیسی غذایی و تغذیه. سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته پنجم	فصل دوم: مصئونیت غذایی در افغانستان: وضعیت کنونی غذا و تغذیه در افغانستان، مطالعه فرهنگ غذایی، نکات قوت و ضعف تغذی در کشور	آشنایی محصلین با فرهنگ غذایی کشور و فهم آنها از نکات قوت و کمبودات ترکیبات غذایی در کشور		شناسایی عوامل مهم سوء تغذی در کشور و ارتباط آن با فرهنگ غذایی حاکم در شرایط کنونی	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • ارزیابی درک محصلین از ضعف موجود در تغذیه و راه حل ها (توسط طرح سوال)
هفته ششم	مروری بر پالیسی های ستندرد تغذی و ترکیبات منظم غذایی	شناسایی سیستم تغذیوی موثر و ترکیبات مهم غذایی برای تغذیه سالم		ترسیم جدول تغذیه سالم با در نظر داشت شرایط فعلی کشور توسط محصلین	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	مطالعه ارتباط زراعت با غذا و تغذیه و دسترسی به غذا	آگاهی محصلین با زراعت حساس به تغذیه و نقش زراعت با غذا و دسترسی به غذا		ارزیابی نقش زراعت و ارتباط آن با دسترسی به غذا و تغذیه در کشور	• ارزیابی انفرادی از نقش زراعت کشور در غذا و سیستم تغذی سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه

هفته هشتم	مشکلات موجوده مسئولیت غذایی در کشور، راهکار های موثر برای ثبات مسئولیت غذایی و تغذیه	تحلیل واگهی محصلین راجع به مسایل و کمبودات موجود تغذیوی در سطح ملی و پیشنهاد راهکارهای موثر برای رفع آن در طولانی مدت	ترسیم راهکارهای موثر برای رفع سوء تغذی و تغذیه سالم در سطح ملی
هفته ی نهم	فصل سوم: امنیت غذایی، مفاهیم عمده در رابطه با امنیت غذایی و رابطه تغذیه با صحت	آشنایی محصلین را مفاهیم اساسی امنیت غذایی و نقش تغذیه در صحت انسانها	• ارزیابی کار خانگی محصلین و میزان درک آنها از ارتباط تغذیه و صحت
هفته دهم	آلودگیهای غذایی، زهریت غذایی، آلودگیهای قارچی و میکروبی، آلودگی های محیطی	آشنایی محصلین با انواع آلودگی های غذایی و عوامل آلودگی و نیز زهریت غذایی	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس و بحث جدر
هفته یازدهم	افزاینده ها و نگهدارنده های غذایی	شناخت افزوده ها و نگهدارنده های غذایی و نقش آنها در تغذیه	• ارزیابی محصلین از طریق سوال راجع به افزوده ها و نگهدارنده های غذایی
هفته دوازدهم	ارگانهای قانونمند در مورد امنیت غذا (ستندرد های غذایی) شناخت غذا های تغیر یافته (ناشی از تغیرات جنیتیکی)	معرفی سازمانها و ستندرد های مهم غذایی و غذاهای با تغیرات جنیتیکی	• ارزیابی دروس گذشته و ارزیابی گروهی محصلین با استفاده از چارت های نظردهی
هفته سیزدهم	تغذیه و صحت: ارتباط سیستم های تولیدی محصولات زراعتی و زنجیره ارزش آن با تغذیه و صحت	شناسایی ارتباط سیستم های تولید و نقش عوامل تولید در تغذیه و صحت انسان و جامعه	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در تحلیل نقش زراعت تغذیه
هفته چهاردهم	تغذیه و صحت: نقش زنجیره ارزشی اقلام زراعتی و ارزش افزایی محصولات زراعتی با تغذیه و صحت	شناخت زنجیره ارزش و پروسه ارزش افزایی روی کیفیت غذا و صحت	• سوال از درسهای گذشته • پرسش از زنجیره ارزش بعضی از محصولات زراعتی
هفته پانزدهم	فصل پنجم: تجارت غذا و ارتباط آن با مسئولیت غذایی: شاخص های مسئولیت غذایی و تجارت غذا، تیوری منافع تجارت غذایی و تاثیر تجارت آزاد در کشور های روبه توسعه، رابطه بهسازی تجارت و مسئولیت غذایی،	آگهی محصلین از نقش تجارت غذایی و قوانین تجارتی اقلام غذایی بر تغذیه و مسئولیت غذایی	• ارزیابی نقش تجارت اقلام غذایی که تغذیه را در شرایط کشور متاثر میسازد
هفته شانزدهم	تاثیرات بهسازی سیستم تجارت و پالیسی های ملی بر تغذیه افراد، منازعات تجارت در ارتباط به انکشاف زراعت و مواد غذایی، تاثیر	آگهی محصلین از نقش پالیسی های ملی و تجارتی بر تغذیه و تاثیر انجمن های تجارتی اقلام	مروری بر قوانین و پالیسی های تجارتی که تغذیه و مسئولیت غذایی را در کشور
70%	اخذ امتحان نهایی سمستر		

تجارتها و انجمن های بین المللی بر تغذیه و مصئونیت غذایی	غذایی بر مصئونیت غذایی	متاثر میسازد	
--	---------------------------	--------------	--

جدول نقشه مفهومی مضمون مصئونیت غذایی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراثومی.	2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	5- رفع کمبود مواد غذائی که از مضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آموزش اولویت های مصئونیت غذایی به محصلین زراعت و انتقال دانش تخنیک و آگاهی برای حفظ صحت، ایجاد ثبات و آرامش جامعه.	۳	۲	۳	۲	۳	۳	۴
۲	سهمگیری و تشویق نهاد های تصمیم گیرنده در جهت ایجاد برنامه های مثبت و موثر برای مصئونیت غذایی	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲
۳	شناخت مفاهیم اصلی در رابطه با غذا و تغذیه، فقر غذایی، دسترسی به غذا، مصئونیت غذایی و حالت کنونی تغذیه در کشور	۳	۳	۳	۴	۲	۲	۱
۴	درک محصلین از ضرورت غذایی برای رشد سالم، ترکیبات غذایی،	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۳
۵	اولویت های تولید غذا، ترکیبات غذایی، پروسس، بسته بندی، نگهداری و مارکیتینگ محصولات غذای	۱	۱	۳	۳	۲	۳	۲
مجموع		2.2	2	2.8	2.6	2.4	2.4	2.2
اوسط عمومی		2.49						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1. Asia refers to the 10 lowest-income economies.(2018). Afghanistan, Bangladesh, India, Indonesia, Democratic People's Republic of Korea, Nepal, Pakistan, the Philippines, Sri Lanka and Viet Nam.
2. FAO. (2002). The State of Food Insecurity in the World (2001). Rome pp. 4-7.
3. Mann, Jim .(2008). Essentials of Human Nutrition (377...)
4. OECD. (2002). The medium term impacts of trade liberalisation in OECD countries on the food security of non-member countries. Paris: OECD.
5. Paarlberg, R. (2016). The weak link between world food markets and world food security. policy reform, market stability and food security. Proceedings of a Conference of the International Agricultural Trade Research Consortium, University of Minnesota.
6. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016).Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.
7. Potter.N. Norman .(2007). Food Science (532...)

منابع فرعی

1. Spark, Spark .(2001). Nutrition in Public Health, Principle, Policies and Practice (467...)
2. World Bank.(2002). Globalization, Growth and poverty: building an inclusive world economy. Washington DC: World Bank.

اسم دیپارتمنت: اقتصاد و توسعه زراعتی

اسم مضمون: مبادی ترویج زراعتی

کود مضمون: AgEcEx 216

تعداد کرایت: 3

کتگوری مضمون: اساسی

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف : اول

سمستر : دوم

شرح مختصر مضمون

دهاقین در شرایط حاضر با تکنالوژی های جدید ضرورت دارد که از این تکنالوژی ها بتوانند در بلند بردن کیمیت و کیفیت محصول شان و بالاخره در بلند بردن عاید شان نقش عمده بازی نمایند. در این راستا محصلان و فارغین فاکولته زراعت با آموختن میتودها و روش های جدید ترویج زراعتی نقش عمده و کلیدی در امر انتقال دانش و اندوخته های شان در بخش ترویج زراعتی به دهاقین کمک نموده تا باشد سبب پیشرفت فعالیت های شان گردد. بنابراین کورس مبادی ترویج زراعتی که در آن تعلیم و تربیه و انواع آن و دیگر فعالیت های مربوط به زراعت را فراگیرد و با استفاده از این اندوخته های شان در بهبود کیفیت و کمیت محصولات زراعتی دهاقین در سطح فارم و جامعه نقش ایفا نماید. در این کورس موضوعات از قبیل تعریف، معرفی، تاریخچه، تیوری های ترویج، روش و میتود های ترویجی، تشکیلات ترویجی، اداره و منجمنت، نظارت و ارزیابی سیستم های ترویجی در افغانستان، وضعیت کنونی سیستم های ترویجی در سطح کشور، معرفی سیستم های ترویجی مدرن نظر به نیازمندی دهاقین افغانستان و غیره مسایل مربوط به ترویج زراعتی تدریس میگردد.

اهداف آموزشی

- مفاهیم و اساسات ترویج زراعتی را تشریح کنند؛
- روش و میتودهای ترویجی را توضیح کنند؛
- تشکیل، اداره و مشکلات ترویج در کشور تحلیل نمایند.

1. شیو های تدریس و آموزش: در تدریس این کورس از روش ارایه لکچر آزاد و به شکل فاوریپاینت استفاده میشود و برای حمایت فعال از پروسه آموزش محصلین در جریان سمستر به بعضی نهاد های دهاقین برده میشوند تا بامسایل تشکیل و فعالیت این نهاد ها آشنا شوند. همچنان مواد درسی مضمون که مطابق به مفردات درسی تهیه میشود برای آنها توزیع میگردد. پالیسی کورس در روز اول با محصلین درمیان گذاشته خواهدشد.

2. شیوه های ارزیابی محصلان: برای این که محصلین بتوانند مضمون مبادی ترویج زراعتی را مؤفانه سپری نمایند توصیه میشود که مواد درسی مضمون را به شکل درست مطالعه نمایند و سهم فعال در دروس روزمره مضمون داشته باشند. شیوه های ارزیابی محصلان قرار ذیل میباشد:

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروسه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)

- فیصدی فعالیت های انفرادی و گروهی (کار عملی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مفاهیم و اساسات ترویج

اهداف آموزشی، مفهوم و تعریف، اساسات ترویج، تاریخچه، اهداف و ساحات کار ترویج زراعتی، تیوری های ترویج، اخلاق ترویج، وضع کنونی ترویج و روند تغییرات آن در جهان، نتایج متوقعه از فعالیتهای ترویج، سوالات فصل

فصل دوم: تعلیم و تربیه ترویجی

اهداف آموزشی، نقش تعلیم و تربیه ترویجی در انکشاف زراعت، انواع تعلیم و تربیه، عوامل تاثیر گذار بالای ترویج زراعتی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، عوامل سیاسی، عوامل جغرافیایی، سوالات فصل

فصل سوم: مفاهمه ترویجی

اهداف آموزشی، تعریف افهام و تفهیم، عناصر افهام و تفهیم، چهار جنبه یک پیام، پروسه افهام و تفهیم، اشکال افهام و تفهیم، اشتباهات معمول در افهام و تفهیم، وسایل ارتباط جمعی، وسایل اطلاعات جمعی سمعی – بصری، سوالات فصل

فصل چهارم: انتشار و قبول نوآوری ها

اهداف آموزشی، قبول نوآوری ها، مفهوم قبول نوآوری ها، عناصر نوآوری ها، سوالات فصل

فصل پنجم: روش ها و مدل های ترویجی

اهداف آموزشی، انواع روش های ترویجی، روش انفرادی، روش گروهی، روش کتلوی، نمایشات، سوالات فصل

فصل ششم: پلان کردن برنامه های ترویجی

اهداف آموزشی، برنامه ریزی، ضرورت طرح یک برنامه ترویج، اصول پلانگذاری برنامه، مراحل پلانگذاری یک برنامه ترویج، مشخصات پروگرام خوب، پروگرامهای ترویج زراعتی، تطبیق کردن پروگرام های ترویج، پروگرام های زراعت برای خانم ها، چالشهای عمده، رهنمود برای مامورین ترویج جهت تشخیص نیازها، ساحه عملی برنامه های ترویج زراعتی و ستراتیژی ترویج زراعتی وزارت زراعت، سوالات فصل.

فصل هفتم: نظارت و ارزیابی برنامه های ترویج

اهداف آموزشی، اساسات نظارت، شاخصهای نظارت، طرق نظارت، هدف ارزیابی برنامه های ترویج، مراتب ارزیابی، مراحل ارزیابی برنامه، تکنیک های شناسایی و ارزیابی سریع، تقویت ظرفیت نظارت و ارزیابی، فرق میان نظارت و ارزیابی، طرق جمع آوری معلومات برای ارزیابی، سوالات فصل

فصل هشتم: سهم گرفتن دهاقین در پروگرام های ترویج

اهداف آموزشی، سهم گرفتن دهقان یعنی چی؟، چرا دهقان در پروگرام های ترویجی سهم میگیرد؟، نقش دهقان و کارمند ترویجی در پلان کردن پروگرام های ترویجی، موسسات غیر دولتی و ترویج، اصول و انواع موسسات غیر دولتی، فواید و زیان های موسسات غیر دولتی، سوالات فصل

فصل نهم: نقش ترویج زراعتی

اهداف آموزشی، در تغییر زراعتی عنعنوی به زراعت عصری، در انکشاف سکتور زراعت، در انکشاف اقتصادی
در انکشاف جامعه، در توانمندی زنان و جوانان روستایی، در اقتصاد خانواده، سوالات فصل

فصل دهم: تشکیل و وظایف کارمندان ترویج

اهداف آموزشی، تشکیل و خصوصیات آن، شرایط ضروری برای تشکیل، انواع تشکیل، مراحل ساختن تشکیل
وظایف اداره ترویج، عوامل تاثیر گذار بالای فعالیت های ترویجی، مشکلات ادارات ترویجی، لایحه وظایف/مسئولیت های
کارکنان ترویج، مشخصات کارکنان ترویج، سوالات فصل

فصل یازدهم: ترویج الکترونیکی (E-extension)

اهداف آموزشی، مفهوم و تعریف ترویج الکترونیکی، نقش ترویج الکترونیکی در انتقال تکنالوژی و معلومات جدید، انواع
ترویج الکترونیکی، فواید و نواقص ترویج الکترونیکی، سوالات فصل

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی ترویج زراعتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته			نتایج متوقعه مضمون	نمره
1- سهم گیری فعال در پروسه انکشاف اقتصادی با عرضه خدمات مشورتی و مشارکت در تطبیق پروژه های انکشافی.	2- انجام تحقیقات علمی برای حل مشکلات اجتماعی - اقتصادی، بهبود روند آموزش، انکشاف زراعت و تهیه مواد برای ساختن پالیسی ها.	3- تهیه برنامه های آموزشی جهت تقویت مهارتها، و دانش نظری (تئوریک) و عملی به محصلین در عرصه های اقتصاد زراعتی و منابع، مدیریت تشبثات زراعتی، ترویج و تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات با در نظر داشت تقاضای بازار.		
نمره	نمره	نمره		
2	2	3	مفاهیم و اساسات ترویج زراعتی را تشریح کنند؛	1
2	2	2	روش و میتودهای ترویجی را توضیح کنند؛	2
3	2	2	تشکیل، اداره، و مشکلات ترویج در کشور تحلیل نمایند.	3
2.3	2.0	2.3	مجموع	
2.2			اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک			2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

منابع اصلی

1. فضل، فضل الدین. کریمی، پریسا. (1396). مبادی ترویج زراعتی. نشرات پوهنتون کابل
2. مین، سید محمد کبیر. (1392). کرنیز ترویج. ملالی مطبعه. کندهار - افغانستان

منابع فرعی

1. A.W. van den Ban and H.S. Hawkins. (2002). Agricultural Extension Textbook 2nd edition. CBS PUBLISHERS & DISTRIBUTORS PVT LTD, INDIA
2. T. Wesa,. (2009). Afghan Agricultural Extension System: The Impact of Neglect and Prospects for the furtur. LAMBERT Saarbruken.
3. S. N. Khaild, and Sh. Sherzad. (2019). Agricultural Extension Manual For Extension Worker .UNFAO.

اسم دیپارتمنت: ثقافت اسلامی

شرح مختصر مضمون

نظام اخلاقی اسلام که متأسفانه در جوامع اسلامی امروزی کمتر جنبه تطبیقی و عملی دارد، در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی سومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد، این مضمون ارتباط انسان را با نفس خودش و افراد جامعه از حیث اخلاق نیکو و یا رفتاری های نا شایسته مورد بررسی قرار می دهد. نظام اخلاقی در اسلام سرچشمه تمامی نظامهای دیگر است. از همینجاست که پیامبر اسلام اخلاق را مستقیماً با عقیده و عبادت ارتباط داده است. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهد داشت تا در مورد مفهوم اخلاق، فضایل و مکارم اخلاق در فرد و جامعه و تأثیرات آن و در مورد رذایل اخلاقی در فرد و جامعه و پیامدهای بد آن، راه های علاج آن، شناخت و معلومات کامل بدست آورده و در نتیجه، با دوری از علل و اسباب آغشته شدن در اخلاق رذیله و تلاش در الگو گیری از اسوه حسنه می توانند خود را به اخلاق نیکو و حمیده مزین سازند.

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق، مبانی اخلاق اسلامی، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.
- تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.
- شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.
- ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی
- اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.
-

شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مفهوم نظام اخلاقی

تعاریف نظام اخلاقی، اخلاقی اسلام، فلسفه انواع اخلاق، منابع اخلاق اسلامی، مبانی نظام اخلاق اسلامی

فصل دوم: ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی

فضایل اخلاق، ارشادات قرآن، سنت و سلف صالح در ارتباط به اخلاق، ارتباط اخلاق با ایمان، عبادات و معاملات، تربیه و پرورش

اخلاق { تزکیه نفس - عرایز انسانی و طرق دیگر }

فصل سوم: مکارم اخلاق

نمونه های از مکارم اخلاقی فردی، نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی، پیامد های مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه

فصل چهارم: رذایل اخلاقی

نمونه های از رذایل اخلاقی فردی، نمونه های از رذایل اخلاقی اجتماعی، علل و اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی، پیامدهای

زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه، علاج رذایل اخلاقی در اسلام

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون نظام اخلاقی اسلام

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	نظام اخلاقی اسلام	دوم	سوم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	بحث های مقدماتی پیرامون کلیات مفهوم نظام اخلاقی، تعاریف نظام اخلاقی					
دوم	3	اخلاقی اسلام فلسفه انواع اخلاق منابع اخلاق اسلامی					
سوم	5	مبانی نظام اخلاق اسلامی					
چهارم	7	ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی، فضایل اخلاق، ارشادات قرآن، سنت و سلف صالح در ارتباط به اخلاق					
پنجم	9	ارتباط اخلاق با ایمان، عبادات و معاملات تربیه و پرورش اخلاق { تزکیه نفس - عرایز انسانی و طرق دیگر }					
ششم	11	مکارم اخلاق، نمونه های از مکارم اخلاقی فردی، اخلاص، محبت، صدق و امانت					
هفتم	13	صبر، انواع صبر و پاداش آن، توکل و تواضع					

					حیاء و عفت، سخاوت، شجاعت، وفاء به عهد	15	هشتم
					امتحان بیست فیصد	17	نهم
					نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی، احترام و شفقت، تعاون و همکاری و اصلاح طلبی	19	دهم
					عفو، ایثار، عدالت، تسامح، پیامد های مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه	21	یازدهم
					رذایل اخلاقی، نمونه های از رذایل اخلاقی فردی، تکبر و خودخواهی، دروغ، خیانت و بخل	23	دوازدهم
					حسد، سوء ظن و بدگمانی، تعصب، تملق و چاپلوسی	25	سیزدهم
					نمونه های از رذایل اجتماع، استهزاء، عیب جوئی، لقب گذاری، تجسس، غیبت، دشنام، سخن چینی، کینه و عداوت، اسراف و تبذیر	27	چهاردهم
					علل و اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی پیامدهای زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه، علاج رذایل اخلاقی در اسلام	29	پانزدهم
					ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	31	شانزدهم

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار .

جدول نقشه مفهومی مضمون نظام اخلاقی اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	۵ -
-------------------	-----

نتایج متوقعه مضمون					
۱. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	نمره	۲	۲	۲	۴
۲. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	نمره	۲	۱	۲	۲
۳. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت همآهنگی ایجاد نمایند.	نمره	۲	۱	۲	۲
۴. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	نمره	۲	۱	۲	۲
۵. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	نمره	۲	۱	۲	۲
۶. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	نمره	۲	۱	۲	۲
مجموع		3	2.2	1.6	1.4
اوسط عمومی 1.93					
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت					

منابع اصلی

1. محمد غزالی، اخلاق مسلمان
2. طباره، عقیف عبدالفتاح (1388)، روح الدین اسلامی،
3. محسنی، محمد آصف (1365)، روش جدید اخلاق اسلامی، انتشارات قبادی

منابع فرعی

4. امام غزالی (1393)، احیاء علوم الدین، فردوس
5. ناصع علوان، عبدالله (1394)، چگونه فرزندان خود را تربیت کنیم، دیجیتال

اسم دیپارتمنت : خاکشناسی

اسم مضمون : مبادی خاکشناسی (Fundamentals of Soil Science)

کود مضمون: Ag SS0318

تعداد کريدت : 3

پيش نياز مضمون: ندارد

صنف : دوم

سمستر: سوم

شرح مختصر مضمون

اين كورس معنی و مفهوم خاکشناسی را برای محصلين دوره لیسانس پوهن خُی زراعت معرفی می نماید. بعد از فرا گرفتن این مضمون محصلان قادر به دانستن اهمیت، اجزاء، خواص و انواع خاک، خصوصاً در رابطه به نمو، حاصل و کیفیت محصولات زراعتی خواهد گردیدند. بر علاوه بخاطر نیل به اهداف ذیل تدریس می گردد.

اهداف آموزشی

درک اهمیت خاک ، خصوصاً اهمیت خاک ها در زراعت، شناخت عوامل و عملیه های تشکیل خاک، کسب معلومات درباره خواص فزیکي، کیمیاوی و بیولوژیکی خاک و تأثیر خواص خاک بالای نباتات.

❖ تشخیص و شناخت پرابلم های عمده خاک، خصوصاً خاکهای افغانستان و برطرف نمودن این پرابلم ها.

❖ معرفی خاک به حیث وسط نموی و منبع مواد غذایی نباتات، معرفی سیستم های طبقه بندی خاک و اهمیت آن، شناخت عوامل و اسباب تخریب خاک و طرق کنترول تخریب خاک (حفاظت خاک).

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: آشنایی با خاک

اهمیت خاک و تاریخچه علم خاکشناسی ، تعاریف علم خاکشناسی، شاخه های علم خاکشناسی ، تعریف برخی اصطلاحات خاکشناسی ، انواع خاک و اجزای خاک .

فصل دوم: پیدایش و تشکیل خاک

ترکیب کیمیاوی پوسته زمین و منرال شناسی ، انواع سنگ ها ، سنگ های آذرین (Igneous Rock) ، سنگ های دگرگونی یا متحوله (Metamorphic Rock)، سنگ های رسوبی (Sedimentary Racks)، هوایدگی (Weathering) ، هوایدگی فیزیکی (Physical Weathering) ، هوایدگی کیمیاوی (Chemical Weathering) ، عوامل موثر بر شدت تخریب و تجزیه منرال ها و سنگ ها ، عوامل تشکیل دهنده خاک (Soil Forming Factors) ، کلیاتی از پروسه های خاکسازی (Soil Forming Processes)

فصل سوم: فزیک خاک

بافت خاک (Soil Texture) ، ساختمان خاک (Soil Structure) ، کثافت حجمی (Bulk Density) ، وزن مخصوص حقیقی خاک یا کثافت حقیقی خاک (Particle Density) ، تخلخل خاک (Porosity) ، رطوبت خاک (Soil Moisture) ، حرارت خاک ، رنگ خاک (Soil Color) .

فصل چهارم: کیمیاى خاک

ساختمان و خواص منرال‌های رسی ، منرال‌های سیلیکاته ، انواع رس‌های سیلیکاته ، رس‌های اکسایدی ، سطح مخصوص ذرات خاک، منشا چارچ‌ها منفی در خاک ، ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC) ، فیصدی اشباع القلی خاک (Percentage Base Saturation - %BS) ، pH خاک.

فصل پنجم: حاصلخیزی خاک

عناصر مورد نیاز گیاه ، عناصر ضروری پر مصرف اولیه، عناصر ضروری پر مصرف ثانویه، عناصر ضروری کم مصرف، عناصر مفید و زهري، علایم کمبود عناصر ضروری، کودهای عضوی ، کودهای غیر عضوی، فیصدی عنصر غذایی و برآورد کودی ، مدیری، عناصر غذایی در خاک ، آزمون خاک ، اهداف آزمون خاک ، روش‌های مصرف کود ، مقدار و زمان مصرف کود.

فصل ششم: مواد عضوی و منشأ آنها

اهمیت مواد عضوی خاک، منابع مواد عضوی خاک، ترکیب مواد عضوی خاک، محصولات تجزیه مواد عضوی خاک، نسبت کاربن و نایترجن، روش‌های ازدیاد مواد عضوی خاک

فصل هفتم: حفاظت خاک و آب

اهمیت حفاظت خاک ، عوامل فرسایش خاک، انواع فرسایش خاک ، عوامل موثر در فرسایش خاک ، اثرات فرسایش خاک جلوگیری از فرسایش خاک

فصل هشتم: بیولوژی خاک

ماکروارگانیزم های خاک (Macro Fauna) ، حشرات (Insects) ، میکروارگانیزم های خاک (Micro Fauna) ، نباتات خاک (Soil Flore) ، نقش میکروارگانیزم‌ها در تغییر شکل عناصر غذایی ، میکروارگانیزم‌های مضره در خاک .

فصل نهم: طبقه‌بندی خاک

سیستم طبقه‌بندی قدیم ، سیستم جدید طبقه‌بندی (Soil Taxonomy) ، دسته‌ها یا طبقات سیستم جدید (Categories of new system) ، سیستم WRB ، مقطع عمودی و افقی خاک (Soil profile) ، آردرهای خاک‌شناسی (Soil Orders).

فصل دهم: خاک‌های شور و سدیمی

املاح خاک ، مدیریت خاک‌های شور و سدیمی ، منشاء و علل شور شدن خاک‌ها ، عوامل موثر در شوری و سودیمی‌شدن خاک و آب ، طبقه‌بندی خاک‌های شور و سدیمی ، اثرات شوری و سدیمی خاک بر نبات و عکس‌العمل نبات به آن.

فصل دهم: آلودگی خاک و آب

معرفی آلودگی‌ها، منشا آلودگی خاک و آب، مدیریت آلودگی خاک و آب.

کارهای عملی مضمون

آشنایی با شرایط و لوازم لابراتوار، نمونه برداری خاک، تعیین فیصدی رطوبت خاک، تعیین بافت خاک، تعیین ساختمان خاک، تعیین کثافت خاک، پی‌اچ و هدایت برقی خاک و آب

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی خاکشناسی

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست	5. سهم‌گیری فعال در تحقیقات زراعتی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	4. خودکفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعتی	3. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی‌های مناسب تولید	2. تربیه و تقدیم کادرهای علمی و مسلکی در سطح ملی و بین‌المللی و ایجاد برنامه‌های فوق‌لیسانس	1. کسب دانش و مهارت مسلکی، شناخت و مدیریت سالم خاک‌ها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	شناخت خاکهای زراعتی	۱
2	3	2	2	3	3	دانستن خواص فیزیکی و کیمیاوی خاک	۲
2	3	3	2	3	3	دانستن خواص بیولوژیکی خاک	۳
2	3	3	1	3	3	کسب معلومات در مورد تمام مضامین مربوط خاکشناسی	۴
8	12	11	7	11	12	مجموع	
2.5						اوسط عمومی	
۱=کمترین اشتراک						۳=اعظمی ترین اشتراک	
						۲=اشتراک متوسط	

منابع اصلی

1. محمودی و دکتر جکیمیان. (1389). مبانی خاشناسی عمومی. انتشارات دانشگاه تهران، ایران.
2. شاهیوی، صابر. 1385. سرشت و خصوصیات خاک‌ها. انتشارات دانشگاه کردستان، ایران

منابع فرعی

3. Das, D.K. 2011. Introduction to Soil Science, 3rd ed., Kalyani Publ., New Delhi, 110002, India
4. Brady, N.C. and R.R. Weil. 2017. The Nature and Properties of Soils. 14th Ed. Pearson Publications
5. Introductory of Soil Science .2016. The Indian Soil Society of Soil Science Book (ISSS) India, New Delhi.
6. Hillel, D. 2008. Soil in the Environment: Crucible of Terrestrial Life. 13 Elsevier Inc., Burlington, MA, USA.

اسم دیپارتمنت: اگرانومی
 اسم مضمون: مبادی نباتات مزروعی (Principles of Field Crops)
 کود مضمون: AgAgron 0319
 تعداد کریدت: 2+1=3

مضمون پیش نیاز: نباتات عمومی

صنف: دوم

سمستر: سوم

شرح مختصر مضمون

نباتات مزروعی که شامل غله جات، حبوبات (پلی دارها)، نباتات صنعتی و نباتات علوفه ئی بوده، زیربنای زراعت و اقتصاد را تشکیل میدهد. چنانچه بیشتر از 60 فیصد ساحه کشت نباتات مؤقتی را همین نباتات تشکیل داده و زنده گی ما از نظر خوراک و پوشاک مستقیم و یا غیر مستقیم بالای محصولات همین نباتات متکی میباشد. بنا بر همین دلیل ار بدو تاسیس پوهنخُی زراعت مضمون مبادی نباتات مزروعی شامل نصاب درسی پوهنخُی گردیده که از جمله مضامین اساسی میباشد. چون نباتات مزروعی یک مضمون مبادی بوده ازینرو محتویات آن 10 فصل مختلف را در برگرفته که هر فصل آن در سمیستر های بعدی منحصراً یک مضمون مستقل در کریکولم دیپارتمنت اگرونومی تدریس میشود. در حقیقت محتویات مضمون تقریباً معرفی کلی دیپارتمنت اگرونومی را پوشش میکند. در نهایت موضوعات بشکل بسیار ساده و مطابق به شرایط افغانستان و استندرد های جهانی پیشکش گردیده و حتی المقدور سعی بعمل آمده تا موضوعات به عبارات عام فهم به لسان دری تحریر گردد.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی همه عوامل تأثیر گزاربالای کشت و تولید نباتات مزروعی که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری، ذخیره وپروسس آنرا دربر میگیرد.
- ❖ معرفی تکنالوژی مناسب بخاطر کشت و برداشت نباتات مزروعی
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین تمام رشته های زراعت در مورد اهمیت و شناسائی نباتات مزروعی با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
- ❖ تأکید بر چالش های بلند بردن سطح تولید محصولات زراعتی در شرایط افغانستان.
- ❖ معرفی مقدماتی موارد دیدخل در کشت نباتات مزروعی و راه گشا برای سمستر های بعدی

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: علم و فن تولید نباتات مزروعی

مقدمه، تعریف زراعت، نظری به تاریخچه زراعت، پیشرفت های علمی در ساحه زراعت، تحقیقات علمی در ساحه زراعت، تحقیقات علمی در اگرونومی، اهمیت نباتات مزروعی، نفوس، جهان و تهیه غذا، منشا و اختلاف در نباتات مزروعی، طبقه بندی نباتات زراعتی، نباتات عمده مزروعی دنیا، زراعت در افغانستان.

فصل دوم: رابطه نباتات با محیط

اقلیم، انواع اقلیم، اقلیم افغانستان، عوامل محیطی عمده در نمو نباتات مزروعی، بارنده گی، حرارت، طول فصل نمو، رطوبت، روشنائی یا نور، هوا، خاک، گروپ های عمده خاک و رابطه آنها در تولید نباتات مزروعی، تعامل خاک و رابطه آن با نمو نباتات، امراض، حشرات و گیاهان هرزه، حالات اقتصادی

فصل سوم: عملیات نرم کردن و آماده نمودن زمین

تاریخچه انجام عملیات بذری، عملیات بذری یا تیلیج، وسایل و لوازم عملیات بذری، وسایلیکه در آماده کرد نهایی مزرعه به منظور کشت مورد استعمال قرار می گیرد، شدیارتابستانی.

فصل چهارم: کود های کیمیاوی، تناوب زراعتی و کشت مخلوط نباتات مزروعی

هدف استعمال کود، استعمال کود، انواع کود ها، کود های کیمیاوی یا غیر عضوی (تجارتی)، کود های طبیعی یا عضوی، کود حیوانی، کود سبز و نباتات پوششی، عناصر ضروری وتأثیر آن بالای نمو نباتات، تناوب زراعتی، اساسات تناوب زراعتی، عوامل تأثیر گذار بالای تناوب زراعتی، فواید تناوب زراعتی، ضرورت یک تناوب خوب، مثال های تناوب زراعتی، کشت مخلوط نباتات زراعتی.

فصل پنجم: آبیاری و نیاز آبی نباتات مزروعی

مقدمه، آبیاری و اهمیت آبیاری، تاریخچه آبیاری، انواع آبیاری، ضرورت آبیاری.

فصل ششم: اساسات تولید و تکنالوژی تخمهای بذری

اهمیت تخمهای بذری، ترکیب کیمیاوی تخمهای بذری، خصوصیات عمده تخمهای بذری اصلاح شده، صنف ها عمده تخمهای بذری، منابع تهیه تخم بذری، تصدی تخم های اصلاح شده بذری، مشخصات تخم های بذری ثبت شده و معیاری، معیار های بین المللی تخم های بذری

فصل هفتم: اساسات کنترول گیاهان هرزه

طریقه های کنترول گیاهان هرزه و رابطه شان با خصوصیات گیاهان هرزه، قدرت تولید تخم بوسیله گیاهان هرزه، حالت رکود تخم گیاهان هرزه، انواع گیاهان هرزه و رابطه شان با روشهای کنترول، خسارات ناشی از گیاهان هرزه، اختلاف در طول عمر گیاهان هرزه، طبقه بندی کنترول گیاهان هرزه، کنترول وقایوی، کنترول معالجوی، طریقه های میخانیکی، طریقه های بذری نباتی و رقابتی، کنترول بیولوژیکی، طریقه های کیمیاوی، استعمال گیاه کشها بگونه متفرقه، کنترول گیاهان هرزه ساحات مختلف زراعتی.

فصل هشتم: اساسات وراثت و اصلاح نباتات

قوانین وراثت، قانون جدا شدن، جینوتایپ و فینو تایپ، قانون جور شدن آزاد، اصلاح نباتات، اهداف نسلگیری در نباتات، طریقه های اصلاح نباتات،

فصل نهم: خصوصیات نباتی نباتات مزروعی

خصوصیات نباتی فامیل گندمیان (گندم، جواری، برنج، جو، باجره، نیشکر، گال وارزن)، خصوصیات نباتی فامیل لگیوم ها (رشقه، شبدر، لوبیا و ماش، نخود، باقلی)، خصوصیات نباتی سایر نباتات عمده مزروعی (لبلیو، کچالو، آفتابپرست، زغر، پنبه).

فصل دهم: جمع آوری، ذخیره و پروسس محصول نباتات مزروعی

جمع آوری، وقت جمع آوری، طریقه های جمع آوری، جمع آوری نباتات تیل دار، ذخیره محصولات نباتات مزروعی، انبار ها و ذخیره گاه ها، جوانه زدن دانه ها در گدامها، اشکال ذخیره انبار دانه ها، ذخیره جوار، ذخیره حبوبات، ذخیره دانه های تیلدار، ذخیره کچالو، اساسات تولید روغنیا نباتی، اساسات تولید شکر از لبلبوی قندی.

فصل یازدهم : مارکیتنگ محصولات نباتات مزروعی

وظایف مارکیتنگ، ستندرد و سورت، مارکیتنگ محصولات نباتات عمده زراعتی، مارکیتنگ بیده.

کارهای عملی مضمون

- ❖ معرفی انواع وسایل قلبه به محصلین (قلبه به وسیله حیوانات مثل گاو، اسب، مرکب، شتر) و قلبه توسط وسایل قلبه که توسط تراکتور اجرا میگردد. توضیح مفیدیت های قلبه و آماده سازی بستر مناسب برای کشت نباتات
- ❖ معرفی ماله و انوال آن مشمول بر ماله های وطنی که توسط انسان یا حیوانات اجرا میگردد و انواع ماله های ماشینی به محصلین جهت نرم کاری زمین و هموار کردن بستر کشت
- ❖ معرفی وسایل خیشاوه یا کلتیواتور ها، وسایل که جهت شکستادن کلوخ ها و نرم کردن زمین استفاده میشود
- ❖ مطالعه و تست جوانه زدن تخم های نباتات شامل شناسائی تخم های خوب قوه نامیه تخم، پاک بودن، محل نگهداری و غیره راجع به تخم های بذری
- ❖ مطالعه خالصیت و ضد عفونی کردن تخم ها جهت کنترل آفات و امراض و پیشگیری از تخریبات ناشی از بروز آفات و امراض نباتی
- ❖ رویانیدن تخم قبل از کشت و تست جوانه زنی تخم
- ❖ کمپوست و روش تهیه آن:
- ❖ معرفی و آشنائی با روش های تهیه کمپوست و انواع کود های عضوی، بیان مفیدیت ها و مشکلات آن
- ❖ معرفی کود سبز، انواع آن و طریقه های استفاده کود سبز برای افزایش حاصلخیزی خاک و پلان گذاری مناسب برای تهیه و استفاده از کود های سبز
- ❖ آشنائی با کود های عضوی مایع و طرز تهیه و استفاده از آن، آماده کردن، مقدار و روش استفاده از کود های مایع و حیوانی
- ❖ روش های کود دهی به نباتات شامل طریقه های مختلف کود دهی (تزریقی، پاش دادن، خطی، کناری، مایع، محلول پاشی و غیره).
- ❖ آشنائی با طریقه ها و استفاده از ملچ و اقسام ملچ شامل ملچ خاک، ملچ های مواد عضوی، ملچ های مواد مصنوعی و بقایای نباتی

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون مبادی نباتات مزروعی

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : مقدمه تعریف زراعت، نظری به تاریخچه زراعت، پیشرفت های علمی در ساحه زراعت، تحقیقات علمی در ساحه زراعت، تحقیقات علمی در اگرونومی	دانستن تعاریفی مانند زراعت، اگرونومی و اگرونومست به خصوص رشته اگرونومی		درک محصولین در مواردی مانند زراعت عنعنوی وزراعت عصری و همچنان ارایه مفاهیم اساسی مربوط به فصل.	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه - سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه
هفته دوم	اهمیت نباتات مزروعی، نفوس جهان و تهیه غذا، منشا و اختلاف در نباتات مزروعی، طبقه بندی نباتات زراعتی، نباتات عمده مزروعی دنیا، زراعت در افغانستان.	آشنایی محصولین با چگونگی تهیه غذا، دانستن محصولین که کدام نبات در کدام فایلم و صنف طبقه بندی شده است.		دانستن محصولین از منشاء نباتات مزروعی و همچنان دانستن شان در مورد صنف نباتات	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه - سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه
هفته سوم	فصل دوم: رابطه نباتات با محیط، اقلیم، انواع اقلیم اقلیم افغانستان، عوامل محیطی عمده در نمو نباتات مزروعی، بارنده گی، حرارت، طول فصل نمو، رطوبت، روشنایی یا نور، هوا	دانستن شرایط مساعد برای رشد و نمو نباتات مزروعی و دانستن مشخصات اقلیم ها		آشنای محصولین با انواع مختلف اقلیم، توافق نباتات در اقلیم های مختلف .	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه - سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه
هفته چهارم	تعریف خاک، گروپ های عمده خاک رابطه آنها در تولید نباتات مزروعی، تعامل خاک و رابطه آن با نمو نباتات، امراض، حشرات و گیاهان هرزه، حالات اقتصادی	آگاهی محصولان در رابطه به اهمیت خاک، که بستر اساسی نباتات را تشکیل میدهد.		آشنای محصولان با انواع خاک ها، که کدام نبات در کدام نوع خاک توافق و همپذیری خوبتر دارند.	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه - سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه
هفته پنجم	فصل سوم: عملیات نرم کردن و آماده نمودن زمین تاریخچه انجام عملیات بذری، عملیات بذری یا تیلیج، وسایل و لوازم عملیات بذری، وسایلیکه در آماده کردن مزرعه به منظور کشت مورد استعمال قرار می گیرد، شدیدار تابستانی.	تعریف عملیات زراعتی، دانستن حد اقل انواع قلیبه ها وسایل که جهت شکستادن کلوخ ها و نرم کردن زمین استفاده میشود		آشنای محصولان با انواع قلیبه های که در کشور موجود است و روش استفاده آنها معرفی وسایل خیشاوه یا کلتیواتور ها	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه - سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه
هفته ششم	فصل چهارم : کود های کیمیاوی، تناوب زراعتی کشت مخلوط نباتات مزروعی، هدف استعمال کود، استعمال کود، انواع کود ها، کود های کیمیاوی یا غیر عضوی (تجارتی)، کود های طبیعی یا عضوی، کود حیوانی، کود سبز و نباتات پوششی.	دریافت مناسبترین مقدار کود بخاطر رشد و پرورش نباتات مزروعی و آشنایی محصولین با انواع کود ها		معرفی و آشنایی با روش های تهیه کمپوست و انواع کود های عضوی، بیان مفیدیت ها و مشکلات آن	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	فصل پنجم: عناصر ضروری و تأثیر آن بالای نمو نباتات تناوب زراعتی، اساسات تناوب زراعتی، عوامل تأثیر گذار بالای تناوب زراعتی، فواید تناوب	آشنای محصولین با عناصر ضروری زیاد مصرف و کم مصرف		شناسایی محصولین با انواع عناصر که بخاطر رشد و پرورش نباتات مزروعی کار	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه - سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه

6 دقیقه	برد دارد.		زراعتی، ضرورت یک تناوب خوب، مثال های تناوب زراعتی، کشت مخلوط نباتات زراعتی.	
ارزیابی کارخانگی و کار عملی	آموزش روش آبیاری در ساحه	تشریح و توضیح روش های درست آبیاری نباتات مزروعی	فصل ششم: آبیاری و نیاز آبی نباتات مزروعی آبیاری و اهمیت آبیاری، تاریخچه آبیاری، انواع آبیاری، ضرورت آبیاری.	هفته هشتم
• اخذ کویز و معرفی نباتات که در ساحه است.	مطالعه و تست جوانه زدن تخم های نباتات شامل شناسائی تخم های خوب قوه نامیه تخم، پاک بودن، محل نگهداری و غیره راجع به تخم های بذری	نشان دادن وسایل مناسب بخاطر مشخص نمودن تخم های خوب و خراب	فصل هفتم: اساسات تولید و تکنالوژی تخمهای بذری اهمیت تخمهای بذری، ترکیب کیمیاوی تخمهای بذری، خصوصیات عمده تخمهای بذری اصلاح شده، صنف ها عمده تخمهای بذری، منابع تهیه تخم بذری، تصدی تخم های اصلاح شده بذری	هفته نهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه	آموزش روش کنترل گیاهان هرزه در ساحه توسط استاد رهنما باید عملن انجام گردد	معرفی و شناسایی گیاهان هرزه به محصلین و بیان اضرار آنها	فصل هفتم: اساسات کنترل گیاهان هرزه طریقه های کنترل گیاهان هرزه و رابطه شان با خصوصیات گیاهان هرزه، قدرت تولید تخم بوسیله گیاهان هرزه، حالت رکود تخم گیاهان هرزه، انواع گیاهان هرزه و رابطه شان با روشهای کنترل آنها	هفته دهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه	آموزش روش اصلاح نباتات برای محصلان عزیز و بیان اهمیت وراثت در اصلاح نباتات	فهماندن قانون وراثت به خصوص قانون اول و سوم مندل	فصل هشتم: اساسات وراثت و اصلاح نباتات قوانین وراثت، قانون جدا شدن، جینوتایپ و فینو تایپ، قانون جوهره شدن آزاد، اصلاح نباتات، اهداف نسلگیری در نباتات، طریقه های اصلاح نباتات،	هفته یازدهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری نباتات مزروعی	شناسایی محصلین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشطار، تخم نباتات مزروعی	فصل نهم: خصوصیات نباتی نباتات مزروعی خصوصیات نباتی فامیل گندمیان (گندم، جواری، برنج، جو، باجره، نیشکر، گال وارزن)	هفته دوازدهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 6 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 یا 6 دقیقه	شناسایی محصلین در رابطه به نباتات فامیل لیگیومی و گندمیان	شناسایی محصلین در رابطه به فامیل نباتات لیگیومی و گندمیان	خصوصیات نباتی فامیل لگیوم ها (رشقه، شبدر، لوبیا و ماش، نخود، باقلی)، خصوصیات نباتی سایر نباتات عمده مزروعی (لبلبو، کچالو، آفتابپرست، زغر، پنبه).	هفته سیزدهم
• ارزیابی مشخصات کلکسیون تخم نباتات مختلف • مشخص نمودن فیصدی	آموزش روش جمع آوری محصولات زراعتی به شیوه های مختلف	شناسایی محصلین در ارتباط به روش های جمع آوری محصولات زراعتی	فصل دهم: جمع آوری، ذخیره و پروسس محصول نباتات مزروعی جمع آوری، وقت جمع آوری، طریقه های جمع آوری، جمع آوری نباتات	هفته چهاردهم

روغنی،			جوانه زدن تخم ها در لابراتوار
هفته پانزدهم	ذخیره محصولات نباتات مزروعی انبار ها و ذخیره گاه ها، جوانه زدن دانه ها در گدامها، ذخیره جوارى، ذخیره حبوبات، ذخیره دانه های تیلدار، ذخیره کچالو، اساسات تولید روغنیا نباتی، اساسات تولید شکر از لبلبوی قندی.	شناسایی محصولین در ارتباط به روش ذخیره و پروسس محصولات زراعتی	شناسایی محصولین در ارتباط به روش ذخیره و پروسس محصولات زراعتی
هفته شانزدهم	فصل یازدهم : مارکیتنگ محصولات نباتات مزروعی، وظایف مارکیتنگ، ستندرد وسورت، مارکیتنگ محصولات نباتات عمده زراعتی، مارکیتنگ بیده.	روش های بازار یابی محصولات زراعتی و همچنان همکاری محصولین در ارتباط به مشکلات آنها در قسمت دروس سمستر	آموزش سورت و درجه بندی محصولات زراعتی و همچنان مشهوره برای محصلان در مورد امتحان فاینل.
			اخذ امتحان نهایی سمستر 60%

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی نباتات مزروعی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	۳
-------------------	--------------------	---

7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.
6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	نمره	۲	۴	۲	۴	۳	۱ معرفی همه عوامل تأثیر گزاربالای کشت و تولید نباتات مزرروعی که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری ، ذخیره وپروسس آنرا دربر میگیرد.
5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	نمره	۲	۴	۲	۲	۳	۲ معرفی تکنالوژی مناسب بخاطر کشت و برداشت نباتات مزرروعی
4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزرروعی.	نمره	۲	۲	۳	۳	۳	۳ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین تمام رشته های زراعت در مورد اهمیت و شناسائی نباتات مزرروعی با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزرروعی و ارزش اقتصادی آنها.	نمره	۲	۳	۳	۳	۳	۴ معرفی مقدماتی موارد ذیدخل در کشت نباتات مزرروعی و راه گشا برای سمستر های بعدی
2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	۲	۳	۳	۳	۳	۵ تأکید بر چالش های بلند بردن سطح تولید محصولات زراعتی در شرایط افغانستان.
1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.	نمره	۲	۳	۳	۳	۳	مجموع
							اوسط عمومی
							۳=مطابقت کامل
							۲=مطابقت نسبی
							۱=مطابقت کم
							2.69
							2.4
							2.6
							2.8
							2.4
							2.8
							2.8
							3

منابع اصلی

1. Ahmadi ,M.S., Wakil Ahamd, S. (2016). Principles of Field Crop Production. Azeem publisher.
2. Ashraf. M. (2016). Advanced in Agronomy. Volume 97.

3. Chandrasekaran. B., Annaduria. K. and Samasundaram. E. (2010). A Text Book of Agronomy. New Age International (P) Ltd., Publishers. New Delhi.
4. Criag. C. and Kristine. M. (2015). Introduction to Agronomy of Food, crops and Environment. Second Edition.
5. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of field crop production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.

منابع فرعی

- 1.Reddy. SR. Agronomy of field crops. (2016). Kalyani publishing. New delhi.
2. Stewar. B.A. Advanced in soil science. Ohio state university, USA.
3. Yellamanda, R.Y., Sankara Reddi, G.H. (2016).Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

علوم حیوانی

اسم دیپارتمنت:

اسم مضمون

: مبادی مایکروبیولوژی

کود مضمون: AgBT 0323

تعداد کريدیت: 3

نوعیت مضمون: اساسی

پیشنیاز مضمون: ندارد

صنف: دوم

سمستر: سوم

شرح مختصر مضمون

مایکروبیولوژی مضمون تخصصی در رشته علوم حیوانی بوده و مضمون اساسی در سایر رشته های پوهنچی زراعت بوده که در سمستر سوم هفته سه ساعت بدون در نظر داشت رشته اختصاصی محصلان تدریس میشود. در این کورس سعی به عمل آماده تا موضوعات کلی در مورد انواع، طرز زندگی و اهمیت مایکروارگانیزم ها را به شکل فشرده برای محصلان تمام رشته های زراعت مورد بحث و مطالعه قرار بگیرد.

اهداف آموزشی

- ❖ محصلان باید دانش شناخت مایکروارگانیزم ها را به شکل کلی آن داشته باشند.
- ❖ محصلان باید مایکروارگانیزم ها را با زراعت و محصولات زراعتی بدانند.
- ❖ آشنایی محصلان با مارفولوژی، آناتومی و ساختار مایکروارگانیزم ها.

مقررات درسی مضمون

فصل ها وزیر فصل های مضامین

فصل اول: معلومات مقدماتی

مقدمه، تعریف مایکروبیولوژی، تاریخچه مایکروبیولوژی، اهمیت علم مایکروبیولوژی، شقوق عمده مایکروبیولوژی، مایکروبیولوژی خاک، مایکروبیولوژی مواد غذایی، مایکروبیولوژی صنایع، نام گذاری مایکروارگانیزم ها.

فصل دوم: ویژگی های ساختاری باکتری

تفاوت ساختار دیواره حجروی باکتری ها، غشاء حجروی، خصوصیات عمومی باکتری های حقیقی، شکل باکتری، انواع باکتری های حقیقی، اجزای اختصاصی دیواره حجروی باکتری های گرام منفی، انواع باکتری ها بر اساس تولید سپور داخلی، انواع باکتری ها بر اساس توانایی فوتوسنتز، انواع تولید مثل مایکروارگانیزم ها، پلازمید، شرایط تاثیرگذار بر رشد میکروب ها، نیاز به اکسیجن، گروپ بندی باکتری ها نظر به نیازشان به اکسیجن، نیاز های غذایی باکتری، درجه حرارت، تاثیر pH بر رشد باکتری، روش های اندازه گیری و تعیین تعداد باکتریها در محیط های کشت، دوران حیات باکتری، امراض مهم باکتریایی (حیوانی و نباتی).

فصل سوم: علم جنتیک میکروبی

تاریخچه علم جنتیک، تعریف علم جنتیک، تعریف جن، DNA، کودون، میوتیشن یا جهش، انتقال اطلاعات جنتکی در باکتری ها، نو ترکیبی هومولوگ، ترانسفورمیشن، ترانسدکشن، باکتریوفاژ، کنجوگیشن

فصل چهارم: آنتی بیوتیک ها

اثر عوامل فیزیکی و کیمیاوی بالای باکتری، آنتی بیوتیک ها، خصوصیات یک آنتی بیوتیک خوب، آزمایش تعیین حساسیت به آنتی بیوتیک ها، درمان ترکیبی، گروه های اصلی آنتی بیوتیک ها

فصل پنجم: قارچ ها

تاریخچه، خصوصیات عمومی قارچ ها، درماتوفیت و درماتوفیتوز، شاخه های مهم خاندان قارچ ها، فواید و اضرار قارچ ها در طبیعت، حجره قارچ، ساختمان حجروی قارچ ها، هسته، سائتوپلازم، غشاء سائتوپلازم، دیواره حجروی، استقلال در قارچ ها، مورفولوژی در قارچ ها، قارچ های رشته ای، ساختارهای رویشی در قارچ ها، قارچ های مخمری و شبه مخمری، اختلافات عمده بین مخمرها و شبه مخمرها، شباهت های بین مخمر ها و شبه مخمرها، قارچ های دوشکلی، تولید مثل در قارچ ها، گل‌سنگ ها، امراض مهم قارچی

فصل ششم: ویروس ها

منشاء ویروس ها، ساختمان ویروس ها، انواع تقارن ویروسی، پوشش ویروس ها، طبقه بندی ویروس ها، امراض مهم ویروسی

فصل هفتم: پروتوزوا

طبقه بندی پروتوزوا، کلاس های مهم پروتوزوا، حرکت و اجزاء حرکتی پروتوزوا، تکثر در پروتوزوا، خاصیت بیماری زایی پروتوزوا، امراض مهم پروتوزوایی

فصل هشتم: ریکتسیا

مورفولوژی، طبقه بندی ریکتسیا از لحاظ تولید مرض (ریکتسیا بیماری زا و غیر بیماری زا)

فصل نهم: عفونت

سپروفایت ها، پرازیت ها، تصنیف عفونت، طبقه های انتقال عفونت، خواص اساسی میکروب های بیماری زا، طبقه دخول میکروب، مکانیزم های بیماری زایی باکتری ها

فصل دهم: معافیت شناسی

ایمونیزیشن، سرولوژی، سیستم ایمنی، ماکروفاژها، موانع ایجاد شده به اساس پاسخ التهابی، مکانیزم دفاع اختصاصی میزبان، پاسخ معافیت اکتسابی، آنتی بادی، آنتی جن.

فصل یازدهم: واکسین شناسی

انواع ایمونایزیشن، ایمونایزیشن غیر فعال، ایمونایزیشن فعال، مشخصات واکسن خوب، واکسین های غیر فعال شده، واکسین های زنده، راه کارهای آینده برای واکسیناسیون

کار های عملی مضمون

اصول اولیه کار در لابراتوار میکروبیولوژی، آشنایی با وسایل و تجهیزات لابراتوار میکروبیولوژی، استرلیزیشن در لابراتوار، استرلیزیشن توسط دستگاه اتوکلو، محیط های کشت، آماده سازی و استریل کردن محیط های کشت میکروبی، کشت باکتری، تهیه و رقیق کردن سمپل، لابراتوار مستقیم سمپل، رنگ آمیزی گرام، رنگ آمیزی کپسول، رنگ آمیزی اسید فست، رنگ آمیزی سپور، رنگ آمیزی پوینک ها، تست پتاشیم هایدرواکساید.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون میکروبیولوژی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کریدیت	نوع مضمون
	زراعت	مایکروبیولوژی	علوم حیوانی	دوم	سوم	3	اساسی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	معرفی مضمون و پالیسی کورس					
	2	معلومات مقدماتی (مقدمه، تاریخچه مایکروبیولوژی، اهمیت مایکروبیولوژی، شقوق عمده مایکروبیولوژی)					
	3	مایکروبیولوژی خاک، مایکروبیولوژی مواد غذای، مایکروبیولوژی صنایع، نامگذاری مایکرو ارگانیسمها					
دوم	4	ویژه گی های ساختاری خصوصیات عمومی باکتریهای حقیقی، اشکال باکتری، انواع باکتری حقیقی،					
		اجزای اختصاصی دیواره حجروی باکتری های گرام منفی، انواع باکتری ها بر اساس تولید سپور داخلی، انواع باکتری ها بر اساس توانایی فوتوسنتز، انواع تولید مثل مایکروارگانیسم ها، پلازمید					
	6	شرایط تاثیرگذار بر رشد میکروب ها، نیاز به اکسیجن، گروپ بندی باکتری ها نظر به نیازشان به اکسیجن، نیاز های غذایی باکتری، درجه حرارت،					
سوم	7	تاثیر pH بر رشد باکتری، روش های اندازه گیری و تعیین تعداد باکتریها در محیط های کشت، دوران حیات باکتری، امراض مهم باکتریایی (حیوانی و نباتی).					
	8	تاریخچه علم جنتیک، تعریف علم جنتیک، تعریف جن، DNA، کودون					
	9	میوتیشن یا جهش، انتقال اطلاعات جنتیکی در باکتری ها،					
چهارم	10	نوترکیبی هومولوگ، ترانسفورمیشن، ترانسدکشن، باکتریوفاژ، کنجوگیشن					
	11	اثر عوامل فیزیکی و کیمیای بالای باکتری، آنتی بیوتیک ها					
	12	خصوصیات یک آنتی بیوتیک خوب، آزمایش تعیین حساسیت به آنتی بیوتیک ها،					
پنجم	13	درمان ترکیبی، گروه های اصلی آنتی بیوتیک ها					

					قارچ ها: تاریخچه، خصوصیات عمومی قارچ ها، درماتوفیت و درماتوفیتوز، شاخه های مهم خاندان قارچ ها، فواید و اضرار قارچ ها در طبیعت، حجره قارچ، ساختمان حجروی قارچ ها، هسته، سایتوپلازم، غشاء سایتوپلازم، دیواره حجروی،	14	
					استقلاب در قارچ ها، مورفولوژی در قارچ ها، قارچ های رشته ای، ساختارهای رویشی در قارچ ها، قارچ های مخمری و شبه مخمری، اختلافات عمده بین مخمرها و شبه مخمرها، شباهت های بین مخمر ها و شبه مخمرها، قارچ های دوشکلی	15	
					تولید مثل در قارچ ها، گلسنگ ها، امراض مهم قارچی	16	ششم
					ویروس ها: منشاء ویروس ها، ساختمان ویروس ها	17	
					انواع تقارن ویروسی، پوشش ویروس ها، طبقه بندی ویروس ها	18	
					امراض مهم ویروسی	19	هفتم
					روتوزوا: طبقه بندی پروتوزوا، کلاس های مهم پروتوزوا	20	
					حرکت و اجزاء حرکی پروتوزوا، تکثر در پروتوزوا	21	
					خاصیت بیماری زایی پروتوزوا، امراض مهم پروتوزوایی	22	هشتم
					ریکتسیا: مورفولوژی	23	
					طبقه بندی ریکتسیا از لحاظ تولید مرض (ریکتسیا بیماری زا و غیر بیماری زا)	24	
امتحان میان سمستر					امتحان ۲۰٪	25	نهم
					عفونت: ساپروفایت ها، پرازیت ها، تصنیف عفونت	26	
					طریقه های انتقال عفونت، خواص اساسی میکروب های بیماری زا	27	
پیش و پاسخ					طریقه دخول میکروب، مکانیزم های بیماری زایی باکتری ها	28	دهم
					معافیت شناسی: ایمنیزیشن، سرولوژی، سیستم ایمنی،	29	
					ماکروفاژها، موانع ایجاد شده به اساس پاسخ التهابی	30	
پیش و پاسخ					مکانیزم دفاع اختصاصی میزبان، پاسخ معافیت اکتسابی، آنتی بادی، آنتی جن.	31	یازدهم
					واکسین شناسی: انواع ایمنونایزیشن، ایمنونایزیشن غیر فعال	32	

					ایمونوایزیشن فعال، مشخصات واکسن خوب، واکسین های غیر فعال شده	33	
کار					واکسین های زنده، راه کارهای آینده برای واکسیناسیون	34	دوازدهم
					اصول اولیه کار در لابراتوار میکروبیولوژی	35	
					آشنایی با وسایل و تجهیزات لابراتوار میکروبیولوژی، استرلیزیشن در لابراتوار	36	
					استرلیزیشن توسط دستگاه اتوکلو، محیط های کشت	37	
کار					آماده سازی و استریل کردن محیط های کشت میکروبی	38	سیزدهم
					کشت باکتری	39	
					تهیه و رقیق کردن سمپل	40	
کار					لابراتوار مستقیم سمپل	41	چهاردهم
					رنگ آمیزی گرام	42	
					رنگ آمیزی کپسول	43	
کار					رنگ آمیزی اسید فست، رنگ آمیزی سپور	44	پانزدهم
					رنگ آمیزی پوپنک ها	45	
					تست پتاشیم هایدرواکساید	46	
جمع بندی					جمع بندی	47	شانزدهم
					پاسخ به سوالات و رهنمای امتحان	48	

جدول نقشه مفهومی میکروبیولوژی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده در سطح فارمها.	تقویم فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان فارم داران.	انکشاف علوم حیوانی.	پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی و گروهی.	ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنیک و اصلاح حیوانات و منجمت و اداره فارم های حیوانی.
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	محصلان باید دانش شناخت مایکروارگانیزم ها را به شکل کلی آن داشته باشند.	2	2	3	3	3	3

۲	محصلان باید مایکروارگانیسم ها را با زراعت و محصولات زراعتی بدانند	2	2	2	3	2	3
۳	آشنایی محصلان با مارفولوژی، آناتومی و ساختار مایکروارگانیسم ها.	2	2	2	2	2	3
مجموع		2	2	2.33	2.66	2.33	3
اوسط عمومی		2.386					
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک							

منابع اصلی

1. Alton,G G-1990. Veterinary diagnostic bacteriology FAO
2. Nester,E W,A D Anderson and etal 2001. Microbiology third edition McGram-Hill Company U S A
3. Pyatkin,K O and Yu s Krivoshein,1987. Microbiology,Mir Publisher,Moscow
4. Talero,K P, A Talero,1999. Foundation in Microbiology,3 rd ed WCB McGraw,Hill Company,U S A

منابع فرعی

1. امین امین الدین و محمداکبر کرنمل، میکروبیولوژی، نشرات وزارت تحصیلات عالی و مسلکی ج د آ
2. انیکبیک، گرسیتین عملیه ی میکروبیولوژی ترجمه، غضنفرسیدالفشاه، ۱۳۸۸، انتشارات نعمانی، کابل، افغانستان،
3. عبید، عبیدالله (۱۳۹۱) میکروبیولوژی طبی، جلد اول انتشارات عازم کابل افغانستان
4. لنک از نمونه مفردات درسی پوهنتون های دیگر جهان ضمیمه گردد

اسم دیپارتمنت: حفاظه نباتات

اسم مضمون: مبادی علم امراض نباتی

کود مضمون: AgEcEx 624

تعداد کردیت : 3

کتگوری مضمون: تخصصی

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف : دوم

سمستر : چهارم

شرح مختصر مضمون

مبادی علم امراض نباتی در سمستر چهارم برای محصلان پوهنچی‌های زراعت تدریس می‌شود. در این مضمون عمومیات، پرازیتم و انکشاف مرض، طرز حمله پتوجن‌های نباتی بالای نباتات میزبان، مقاومت و دفاع نباتات در مقابل پتوجن‌های نباتی، تأثیرات عوامل محیطی بالای انکشاف امراض ساری، تنظیم امراض نباتی، قارچ‌ها و امراض قارچی نباتات، پروکاریوت‌ها (بکتریا و مولیکوت‌ها) و امراض ناشی از آن‌ها، ویروس‌ها و امراض ویروسی نباتی، نیماتودها و امراض نیماتودی نباتی، نباتات عالی طفیلی و اختلالات فیزیولوژیکی (غیر پرازیتی) نباتات مورد بحث قرار می‌گیرد.

اهداف آموزشی

- آشنایی با عاملین امراض نباتی؛
- آشنایی با میخانیکیت‌های دفاعی نباتات؛
- آشنایی با روش‌های کنترل امراض نباتی.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

- ارائه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- انجام کارهای گروهی در داخل صنف؛
- بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- تقسیم محصلان به گروپ‌های مشخص برای انجام فعالیت‌های آموزشی بیرون صنف؛
- انجام کارهای عملی در داخل لابراتوار؛
- انجام کارهای عملی در فارم تحقیقاتی پوهنچی.

شیوه‌های ارزیابی محصلان:

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه‌های صنفی و کارهای عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%
- مجموعه: 100%

مفردات مضمون

فصل‌ها و زیر فصل‌های

فصل اول عمومیات: مفهوم مرض و پتوجن در نبات، اهمیت امراض نباتی، تاریخچه امراض نباتی، طبقه‌بندی امراض نباتی، چگونه پتوجن‌های نباتی باعث امراض می‌گردند، تشخیص امراض نباتی.

فصل دوم پرازیتم و انکشاف مرض: ارتباط بین پتوجن و نبات میزبان، تغذیه میکروارگانیسم‌ها، انکشاف مرض، مثلث مرض، مراحل انکشاف مرض، اپیدیمیولوژی و رابطه آن با دوارن مرض.

فصل سوم طرز حمله پتوجن‌های نباتی بالای نباتات میزبان: نفوذ پتوجن‌های نباتی بوسیله قوه میخانیکی، قابلیت‌های کیمیاوی پتوجن‌های نباتی، انزایم‌ها.

فصل چهارم مقاومت و دفاع نباتات در مقابل پتوجن‌های نباتی: امراض نباتی و مقاومت نبات در مقابل پتوجن، انواع مقاومت در نباتات، مقاومت حقیقی، مقاومت عمودی، مقاومت افقی، مقاومت فیزیکی و ساختمانی.

فصل پنجم تأثیرات عوامل محیطی بالای انکشاف امراض ساری: شرایط محیطی، تأثیر تغذیه نبات میزبان در ارتباط به امراض ساری.

فصل ششم تنظیم امراض نباتی: مفهوم تنظیم تلفیقی امراض نباتی، روش‌های مختلف تنظیم امراض نباتی.

فصل هفتم قارچ‌ها و امراض قارچی نباتات: تاریخچه، ساختمان‌های عمده قارچی، نمو و تغذیه، تکثر و وراثت، طبقه‌بندی، انتشار، علایم امراض قارچی، تنظیم تلفیقی امراض قارچی، امراض سرخی غلات.

فصل هشتم پروکاریوت‌ها و امراض ناشی از آن‌ها: بکتیریا و مولیکیوت‌ها، تاریخچه، اساسات بیولوژیکی، ساختمان حجره، تکثر و وراثت، طبقه‌بندی، انتشار، علایم امراض بکتریائی و مولیکیوتی، تنظیم تلفیقی امراض بکتریائی و مولیکیوتی، مرض بلایت آتشی سیب و ناک، مرض اکس (X) شفتالو.

فصل نهم ویروس‌ها و امراض ویروسی نباتی: تاریخچه، ترکیب، ساختمان و مارفولوجی ویروس‌های نباتی، موقعیت بیولوژیکی ویروس‌ها، پخش و انتشار ویروس‌ها، طبقه‌بندی و نام‌گذاری ویروس‌های نباتی، علایم امراض ویروسی نباتات، تنظیم تلفیقی ویروس‌های نباتی، مرض ویروس موزائیک تنباکو.

فصل دهم نیماتودها و امراض نیماتودی نباتی: مارفولوجی، طبقه‌بندی، دوران حیات، تکثر و انتشار، علایم امراض نیماتودی، اضرار نیماتودهای نباتی، تنظیم تلفیقی نیماتودها، نیماتودهای گره ریشه.

فصل یازدهم نباتات عالی طفیلی: خصوصیات مارفولوجیکی، علایم و نشانه‌های نباتات عالی طفیلی، انتشار نباتات عالی طفیلی، تنظیم تلفیقی نباتات عالی طفیلی، زردپیچک، شنگل، شاخل‌وحشی.

فصل دوازدهم اختلالات فیزیولوژیکی (غیر پرازیتمی) نباتات: تشخیص اختلالات فیزیولوژیکی، کمبود و یا ازدیاد عناصر غذایی، کمبود و یا ازدیاد رطوبت، کمبود و یا ازدیاد نور، تیزابیت و یا قلویت خاک، سایر فکتورهای اختلالات فیزیولوژیکی، تنظیم اختلالات فیزیولوژیکی نباتات.

مفردات بخش لابراتوار و کارهای عملی

مایکروسکوپ: شناخت قسمت‌های مختلف مایکروسکوپ و طرق استفاده از آن، انواع مایکروسکوپ‌ها و کاربرد آن‌ها در لابراتوارهای امراض نباتی، قدرت بزرگ‌نمایی مایکروسکوپ، معرفی سامان، وسایل و مواد معمول لابراتوارهای امراض نباتی.

ساختن سلايدهای مؤقت: معرفي سلايد و کاربرد آنها، انواع سلايدها، طرز تهيه سلايدها، استعمال سلايدها تحت مايکروسکوپ، رنگ آميزی سلايدها.

تشخيص عاملين مرض آور مجهول: تطبيق فرضيه کوخ، طبقه بندي و راجستر نمودن، محيطهای کشت (Culture media)، تهيه محيط کشت معمول، تهيه محيط کشت خاص، انواع محيطهای کشت، ساختن محيط کشت معمول برای بعضی از قارچها و بکتریا (PDA)، روشهای جمع آوری نمونههای مصاب از ساحه، تجريد، و نگهداشت قارچهای معمول مرضزا، روشهای معمول و عام تشخيص امراض نباتی در مزارع، روشهای معمول و عام تشخيص امراض نباتی در لابراتوار، جمع آوری مواد مصاب از ساحه به شکل عملی، تشخيص ممکنه امراض مربوطه از مواد مصاب ساحات جمع آوری شده، ارزیابی راپورها و کارهای لابراتواری محصلان.

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی علم امراض نباتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته								نوعی	کد
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
زمینه‌سازی به منظور طرح و اجراء تحقیقات علمی معیاری در بخش‌های مختلف جلوگیری از خسارت آفات و امراض نباتات توسط کادرها و محصلان حفاظه نباتات.	تحقیقات و مطالعات علمی برای انکشاف هر چه بیشتر طب نباتی برای دستیابی به طرق جدید کنترل آفات و امراض نباتی و تربیه و تقدیم افراد مسلکی، مفید و آموزش دیده برای جامعه در عرصه حفاظه نباتات مطابق نیاز بازار کار؛	ایجاد ارتباط علمی-مسلکی با نهادهای ذیربط و تشویق به تطبیق قوانین داخلی و خارجی بالای نباتات؛	کنترل مواد غذایی از نگاه آلوده بودن با امراض و آفات نباتی؛	بررسی ادویه‌جات کیمیای آفت‌کش در بازار مربوطه و اثرات آن‌ها بر محیط زیست و توصیه به استفاده از ادویه‌جات طبیعی جهت کنترل آفات و امراض نباتی؛	به حد اکثر رساندن محصولات از نگاه کمی و کیفی ضمن به حد اقل رساندن هزینه تولید و آلودگی محیط زیست؛	حفاظت حیات نباتات بومی کشور اعم از غله‌جات، حبوبات، نباتات صنعتی، نباتات طبی، درختان مشمر و غیر مشمر، بته‌ها، علوفه‌جات، نباتات زینتی و گل‌ها؛	افزایش رشد، انکشاف و توسعه منابع و محصولات زارعتی با کیفیت، عاری از امراض و آفات نباتی جهت رشد اقتصادی صادرات و در نهایت خود کفایی کشور؛	نتایج متوقعه مضمون	
2	2	1	3	1	3	3	3	1	آشنایی با عاملین امراض نباتی
3	2	2	2	1	2	2	1	2	آشنایی با میخانیکیت‌های دفاعی نباتات
2	2	3	1	1	2	3	3	3	آشنایی با روش‌های کنترل امراض نباتی
2.33	2.00	2.00	2.00	1.00	2.33	2.67	2.33	مجموع	
2.08								اوسط عمومی	
۳=اعظمی ترین اشتراک ۲=اشتراک متوسط ۱=کمترین اشتراک									

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون مبادی علم امراض نباتی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	زراعت	مبادی علم امراض نباتی	حفاظه نباتات	دوم	چهارم	۳	اساسی

هفته	ساعت	عناوین لکچر	فعالیت‌های لابراتواری	ارزیابی روزمره
1	1	عمومیات: مفهوم مرض و پتوجن در نبات اهمیت امراض نباتی تاریخچه امراض نباتی	مایکروسکوپ: شناخت قسمت‌های مختلف مایکروسکوپ و طرق استفاده از آن	پرسش و پاسخ
	2	طبقه‌بندی امراض نباتی چگونه پتوجن‌های نباتی باعث امراض می‌گردند تشخیص امراض نباتی	انواع مایکروسکوپ‌ها و کاربرد آن‌ها در لابراتوارهای امراض نباتی قدرت بزرگ‌نمایی مایکروسکوپ	پرسش و پاسخ
2	1	پرازیتزم و انکشاف مرض: ارتباط بین پتوجن و نبات میزبان تغذیه مایکروارگانیزم‌ها	معرفی سامان، وسایل و مواد معمول لابراتوارهای امراض نباتی	پرسش و پاسخ
	2	انکشاف مرض مثلت مرض مراحل انکشاف مرض اپیدیمیولوجی و رابطه آن با دوارن مرض		پرسش و پاسخ
3	1	طرز حمله پتوجن‌های نباتی بالای نباتات میزبان: نفوذ پتوجن‌های نباتی بوسیله قوه میخانیکی	ساختن سلايدهای مؤقت: معرفی سلايد و کاربرد آن‌ها انواع سلايدها طرز تهیه سلايدها استعمال سلايدها تحت مایکروسکوپ	پرسش و پاسخ
	2	قابلیت‌های کیمیاوی پتوجن‌های نباتی انزایم‌ها زهرها (توکسین‌ها) تنظیم کننده‌های نمو نباتی پولی سکرایدها		پرسش و پاسخ
4	1	مقاومت و دفاع نباتات در مقابل پتوجن‌های نباتی: امراض نباتی و مقاومت نباتات تیوری Gene-for-Gene	رنگ آمیزی سلايدها	پرسش و پاسخ
	2	انواع مقاومت در نباتات: مقاومت حقیقی؛ مقاومت عمودی، مقاومت افقی مقاومت ظاهری؛ فرار از مرض، تحمل مرض		پرسش و پاسخ

پرسش و پاسخ	تشخیص عاملین مرض آور مجهول: تطبیق فرضیه کوخ طبقه بندی و راجستر نمودن	1	چگونگی دفاع نباتات مقابل پتوجن ها: دفاع ساختمانی از قبل موجود و بعد از مصابیت دفاع کیمیاوی از قبل موجود و بعد از مصابیت	5
		2	مقاومت سیستمیک اکتسابی (SAR) و (ISR)	
پرسش و پاسخ	محیط کشت (Culture media): تهیه محیط کشت معمول تهیه محیط کشت خاص انواع محیط های کشت	1	تأثیرات عوامل محیطی بالای انکشاف امراض ساری: شرایط محیطی درجه حرارت رطوبت باد	6
		2	نور پی اچ خاک تأثیر تغذیه نبات میزبان در ارتباط به امراض ساری	
پرسش و پاسخ	ساختن محیط کشت معمول برای بعضی قارچ ها و بکتیریا (PDA)	1	تنظیم امراض نباتی: مفهوم تنظیم تلفیقی امراض نباتی روش های مختلف تنظیم امراض نباتی روش های مبارزوی دور نگهداشتن پتوجن از میزبان روش های مبارزوی محو یا کاهش مواد تلقیحی	7
		2	روش های مبارزوی زراعتی روش های مبارزوی استفاده از وراثتی های مقاوم روش های مبارزوی بیولوژیکی روش های مبارزوی فزیک روش های مبارزوی کیمیاوی	
پرسش و پاسخ	روش های جمع آوری نمونه های مصاب از ساحه	1	قارچ ها و امراض قارچی نباتات: تاریخچه ساختمان های عمده قارچی	8
		2	نمو و تغذیه تکثر و وراثت	
پرسش و پاسخ	تجربید، و نگهداشت قارچ های معمول مرض زا	1	طبقه بندی انتشار علائم امراض قارچی تنظیم تلفیقی امراض قارچی	9
		2	امراض سرخی غلات	

10	1	پروکاریوت‌ها و امراض ناشی از آن‌ها: بکتیریا و مولیکیوت‌ها تاریخچه اساسات بیولوژیکی ساختمان حجره	تجربید، و نگهداشت قارچ‌های معمول مرض‌زا	پرسش و پاسخ
	2	تکثر و وراثت طبقه‌بندی		پرسش و پاسخ
11	1	انتشار علائم امراض بکتریائی و مولیکیوتی تنظیم تلفیقی امراض بکتریائی و مولیکیوتی	روش‌های معمول و عام تشخیص امراض نباتی در مزارع	پرسش و پاسخ
	2	مرض بلایت آتشی سیب و ناک مرض اکس (X) شفتالو		پرسش و پاسخ
12	1	ویروس‌ها و امراض ویروسی نباتی: تاریخچه ترکیب، ساختمان و مارفولوجی ویروس‌های نباتی	روش‌های معمول و عام تشخیص امراض نباتی در لابراتوار	پرسش و پاسخ
	2	موقعیت بیولوژیکی ویروس‌ها پخش و انتشار ویروس‌ها		پرسش و پاسخ
13	1	طبقه‌بندی و نام‌گذاری ویروس‌های نباتی علائم امراض ویروسی نباتات	جمع‌آوری مواد مصاب از ساحه به شکل عملی (از ولسوالی‌های ولایت مربوطه)	پرسش و پاسخ
	2	تنظیم تلفیقی ویروس‌های نباتی مرض ویروس موزائیک تنباکو		پرسش و پاسخ
14	1	نیماتودها و امراض نیماتودی نباتی: مارفولوجی طبقه‌بندی دوران حیات تکثر و انتشار علائم امراض نیماتودی	جمع‌آوری مواد مصاب از ساحه به شکل عملی (از ولسوالی‌های ولایت مربوطه)	پرسش و پاسخ
	2	اضرار نیماتودهای نباتی تنظیم تلفیقی نیماتودها نیماتودهای گره ریشه		پرسش و پاسخ
15	1	نباتات عالی طفیلی: خصوصیات مارفولوجیکی علائم و نشانه‌های نباتات عالی طفیلی انتشار نباتات عالی طفیلی	تشخیص ممکنه امراض مربوطه از مواد مصاب ساحات جمع‌آوری شده	پرسش و پاسخ
	2	تنظیم تلفیقی نباتات عالی طفیلی زردپیچک شنگل شاخ‌وحشی		پرسش و پاسخ

پرسش و پاسخ	تشخیص ممکنهٔ امراض مربوطه از مواد مصاب ساحات جمع‌آوری شده	اختلالات فیزیولوژیکی (غیر پرازیته) نباتات: تشخیص اختلالات فیزیولوژیکی کمبود و یا ازدیاد عناصر غذایی کمبود و یا ازدیاد رطوبت کمبود و یا ازدیاد نور	1	16
پرسش و پاسخ		تیزابیت و یا قلویت خاک سایر فکته‌های اختلالات فیزیولوژیکی تنظیم اختلالات فیزیولوژیکی نباتات	2	

منابع اصلی

1. فیضی، غلام رسول. 1393. مبادی علم امراض نباتی. انتشارات عازم کابل.
2. Agrios, George N. 2005. Plant Pathology. New York, Academic press.

منابع فرعی

3. Aneja K. R. (2012). Experiments in Microbiology, Plant Pathology and Biotechnology. New Age International Publishers, Kurukshetra, India.
4. Mehrotra R. S. (2013). Plant Pathology. McGraw Hill Education, India.
5. Mondal kalyan K. 2011. Plant Bacteriology. Kalyani publishers, Kochi, India.
- Paul Y. S. 2012. Mycology and Plant Pathology. Kalyani Publishers, Bangalore, India.
6. Ravichandra N. G. 2013. Fundamentals of Plant Pathology. Asoke K. Ghosh, Bangalore, India.
7. Sarbhoy A. K. 2006. Mycology. Kuldeep Sharma, Indian Council of agriculture research New Delhi.

9. فیضی، غلام رسول. 1393. ویروولوژی نباتی. انتشارات عازم کابل.
10. فیضی، غلام رسول. 1393. بکتریولوژی نباتی. انتشارات عازم کابل.

اسم دیپارتمنت: علوم حیوانی

اسم مضمون:

کیمیای حیاتی (Biochemistry)

کود مضمون: AgAnSc 0321

تعداد کرایدیت: 3 کرایدیت

نوعیت مضمون: اختصاصی

پیشنیاز مضمون: کیمیای عضوی

صنف: دوم

سمستر: چهارم

استاد مضمون: -

شرح مختصر مضمون

مضمون کیمیای حیاتی از جمله مضامین تقریباً پوهن‌خ‌ی شمول بوده و بدون دیپارتمنت اقتصاد و توسعه، برای محصلین تمامی دیپارتمنت‌ها تدریس میگردد. مطالب شامل کوری کیمیای حیاتی را معلومات مقدماتی، کاربوهایدریت‌ها، لیپد‌ها، ساختمان و وظایف پروتین، ویتامین‌ها، آب، انزایم‌ها، استقلاب کاربوهایدریت‌ها، تنفس هوازی و تولید انرژی، استقلاب پروتین، استقلاب اسیدها شحمی، وراثت مالیکولی، کیمیای حیاتی، امراض و تداوی و کیمیا و محیط زیست را احتوا مینمایند.

اهداف آموزشی

- ❖ آشنایی محصلان به اهمیت آب و حیات، انواع کاربوهایدریت‌ها و نقش آنها، انواع شحمیات و نقش آنها در بدن، پروتین و وظایف آن در بدن، ویتامین‌ها، آب و انزایم‌ها.
- ❖ آشنائی محصلان درباره وراثت مالیکولی، کیمیای حیاتی، تداوی و امراض، کیمیا و محیط زیست.

مفردات درسی مضمون

فصل ها وزیر فصلهای مضامین

فصل اول: اساسات کیمیای حیاتی

ترکیب مرکبات طبیعی، تعاملات کیمیایی حیاتی، انواع رابطه منشا حیات، مالیکول های طبیعی، حجرات و بخش های آن،

فصل دوم: آب

ساختمان مالیکولی آب، روابط غیر اشتراکی، روابط غیر اشتراکی جلب و جذب بین اتم ها و گروپ های چارچ دار و متضاد، اشتراک مالیکول های غیر طبیعی، خاصیت های حرارتی آب، خاصیت انحلالیت آب، یونانیزیشن آب، تیزاب، القلی و PH، بفر ها، بفر های فیزیولوژیکی، بفر های فاسفیت، خصوصیات جمعی محلول ها آبی، بفر های پروتین، فشار بخار، بلند رفتن نقطه غلیان، پائین آوردن نقطه انجماد، فشار اسموتیک، پرېلم ها و مشکلات فشار اسموتیک

فصل سوم: کاربوهایدریت ها

انواع کاربوهایدریت ها، قندهای یک قیمته (شکرهای شش کاربنه)، گلوکوز، فرکتوز، گلکتوز، رایبوز و دی، اکسی رایبوز (شکر های پنج کاربنه)، قند های دو قیمته، مالتوز، لکتوز، سکروز، قند های چند قیمته، نشایسته، کلایکوجن، سلولوز، انتقال خون و گروپ انتی جن آنها

فصل چهارم: شحمیات یا Lipids

وظایف بیالوژیکی لیپد ها، تیزاب های شحمی، خصوصیات تیزاب های شحمی، تعاملات کیمیای تیزاب های، شحمی، تعاملات در رابطه دوگانه تیزاب های شحمی غیر مشبوع، ایکوسیاناید، فشرده تنظیم عده از فعالیت ها و پروسس های بیالوژیکی توسط (Thromboxane's and Leukotrienes's, Prostaglandin) گلیسراید ها، فاسفو گلیسراید ها، لیپد های بدون گلیسراید، استراید ها، لیپد های مغلق، چهار صنف عمده Plasma lipoprotein در انسان، ساختار بیولوژیکی غشاء در حالت مایع، نقش غشا در انتقالات، سهولت در دیفیوژن و خصوصیات انتقال مالیکولی، اسموسس عبور غیر ارادی محلول از پرده نیمه قابل نفوذ غلظت اسموتیک

فصل پنجم: امینواسیدها

مقدمه، طبقه بندی امینواسیدها، امینواسیدهای خنثی، امینواسیدهای گوگرد دار، امنواسید های حلقوی، امینواسیدهای تیزابی، امینواسیدهای قلو، خواص امینواسیدها، پیپتیدها.

فصل ششم: پروتینها

مقدمه، طبقه بندی پروتین ها از نظر وظیفه ای که در موجودات زنده دارند، طبقه بندی پروتین ها از نظر خواص فیزیکی و کیمیای، پروتینهای مرکب.

فصل هفتم: ویتامین ها

ویتامین های منحل در شحم، ویتامین A، ویتامین K، ویتامین D، ویتامین E، ویتامین ها منحل در آب، پنتوتینک اسید، نیاسین، رایبوفلاوین، تایمین، پایروکسین، بیوتین، ویتامین B12، ویتامین C

فصل هشتم: آنزایم ها

مقدمه، طبقه بندی و نام گذاری آنزایمها، خواص آنزایم ها

فصل نهم: هورمونها

مقدمه، نحوه عمل هورمونها، طبقه بندی هورمونها، هورمونهای غدد فوق کلیوی، هورمونهای غدد جنسی، هورمونهای غده هیپوفیز.

فصل دهم: جنیتک مالیکولی

ساختمان نیوکلیوتاید، ساختمان DNA و RNA، کاپی شدن DNA، جریان معلومات جنیتیکی در سیستم بیولوژیکی، تشکیل پروتین، آشناسازی و مبادرت، طویل شدن زنجیر، انقضاء و به پایان رسیدن، طبیعت جهش ها، صدمه شعاع بنفش و ترمیم DNA، اثر نواقص در ترمیم DNA

فصل یازدهم: نقش کیمیای حیاتی در تداوی امراض

تدافع در مقابل امراض ساری، معالجه یا تداوی با مواد کیمیای، انتی بیوتیک ها، امراض ناشی از سوء تغذی، امراض عقلی، وعصبی، امراض ناشی از فعالیت غیرنورمال غذاوات اندوکراین، سالخوردگی

کار عملی:

فرق بین مواد عضوی و غیر عضوی، معلوم نمودن PH، معرفی انواع تیزاب ها وانزایمها، هضم در نشخوارکنندگان ومعدده ساد، استقلاب آب، استقلاب قندها، استقلاب مواد پروتینی، استقلاب مواد شحمی، استقلاب مواد معدنی و ویتامینها وتعیین انرژی مواد غذای.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون کیمیای حیاتی

معلومات	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کریدیت	نوع مضمون
اساسی	زراعت	کیمیای حیاتی	علوم حیوانی	سوم	سوم	2	اختصاصی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	معرفی مضمون و پالیسی کورس و اساسات کیمیای حیاتی (ترکیب مرکبات طبیعی، تفاعلات کیمیایی حیاتی، انواع رابطه منشا حیات)					
	2	مالیکول های طبیعی، حجرات و بخش های آن					
دوم	3	آب (ساختمان مالیکولی آب، روابط غیر اشتراکی، روابط غیر اشتراکی جلب و جذب بین اتم ها و گروپ های چارچ دار و متضاد، اشتراک مالیکول های غیر طبیعی، خاصیت های حرارتی آب، خاصیت انحلالیت آب)					
	4	ایونایزیشن آب، تیزاب، القلی و PH، بفر ها، بفر های فیزیولوژیکی، بفر های فاسفیت، خصوصیات جمعی محلول ها آبی، بفر های پروتین، فشار بخار،					

					بلند رفتن نقطه غلیان، پائین آوردن نقطه انجماد، فشار اسموتیک، پرپلم ها و مشکلات فشار اسموتیک		
					کاربوهایدریت ها (انواع کاربوهایدریت ها، قندهای یک قیمته (شکرهای شش کاربنه)، گلوکوز، فركتوز، گلكتوز، رایبوز و دی، اکسی رایبوز (شکر های پنج کاربنه)	5	سوم
					قند های دو قیمته، مالتوز، لکتوز، سکروز، قند های چند قیمته، نشایسته، کلایکوجن، سلولوز، انتقال خون و گروپ انتی جن آنها	6	
					شحمیات (وظایف بیالوژیکی لیپید ها، تیزاب های شحمی، خصوصیات تیزاب های شحمی، تعاملات کیمیای تیزاب های شحمی، تعاملات در رابطه دوگانه تیزاب های شحمی غیرمشبوع، ایکوسیاناید)	7	چهارم
					فشرده تنظیم عده از فعالیت ها و پروسس های بیالوژیکی توسط (Thromboxane's and Leukotrienes's, Prostaglandin) گلیسراید ها	8	
					فاسفو گلیسراید ها، لیپید های بدون گلیسراید، استراید ها، لیپید های مغلق، چهار صنف عمده Plasma lipoprotein در انسان، ساختار بیولوژیکی غشا در حالت مایع،	9	پنجم
					نقش غشا در انتقالات، سهولت در دیفیوژن و خصوصیات انتقال مالیکولی، اسموسس عبور غیر ارادی محلول از پرده نیمه قابل نفوذ غلظت اسموتیک	10	
					امینواسیدها: مقدمه، طبقه بندی امینواسیدها، امینواسیدهای خنثی، امینواسیدهای گوگرد دار	11	ششم
					امینواسید های حلقوی، امینواسیدهای تیزابی، امینواسیدهای قلوئی، خواص	12	
پرسش و پاسخ							
پرسش و پاسخ							
پرسش و پاسخ							

					امینواسیدها، پپتیدها.		
پرسش و پاسخ					پروتئینها: مقدمه، طبقه بندی پروتئین ها از نظر وظیفه ای که درموجودات زنده دارند	13	هفتم
					طبقه بندی پروتئین ها از نظر خواص فیزیکی و کیمیاوی، پروتئینهای مرکب.	14	
امتحان ۲۰٪					امتحان 20٪	15	هشتم
					ویتامین های منحل در شحم، ویتامین A، ویتامین K، ویتامین D، ویتامین E	16	
					ویتامین ها منحل در آب	17	نهم
					ویتامین C	18	
پرسش و پاسخ					انزایم ها: مقدمه، طبقه بندی ونام گذاری انزایمها	19	دهم
					خواص انزایم ها	20	
پرسش و پاسخ					هورمونها: مقدمه، نحوه عمل هورمونها، طبقه بندی هورمونها، هورمونهای غدد فوق کلیوی	21	یازدهم
					هورمونهای غدد جنسی، هورمونهای غده هیپوفیز.	22	
پرسش و پاسخ					جنیتک مالیکولی ساختمان نیوکلیوتاید، ساختمان DNA و RNA، کاپی شدن DNA.	23	دوازدهم
					جریان معلومات جنیتیکی در سیستم بیولوژیکی، تشکیل پروتئین،	24	
پرسش و پاسخ					آشناسازی و مبادرت، طولیل شدن زنجیر، انقضاء و به پایان رسیدن، طبیعت جهش ها، صدمه شعاع بنفش و ترمیم DNA، اثر نواقص در ترمیم DNA	25	سیزدهم
					نقش کیمیاوی حیاتی در تداوی امراض تدافع در مقابل امراض ساری، معالجه یا تداوی با مواد کیمیاوی	26	

چهاردهم	27	انتی بیوتیک ها، امراض ناشی از سو تغذی				
	28	امراض عقلی، وعصبی، امراض ناشی از فعالیت غیرنورمال غذاوات اندوکراین، سالخوردگی				پرسش و پاسخ
پانزدهم	29	کار عملی: فرق بین مواد عضوی و غیر عضوی، معلوم نمودن PH				پرسش و پاسخ
	30	عرفی انواع تیزاب ها و انزایمها، هضم در نشخوارکنندگان و معده ساد				
شانزدهم	31	جمع بندی				جمع بندی
	32	رهنمای امتحان				

جدول نقشه مفهومی مضمون کیمیای حیاتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون						شماره
	سطح فارمها	تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده در	وفارم داران	تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان	انکشاف علوم حیوانی.	پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی و گروهی.	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	2	2	2	3	2	3	3
۲	2	3	3	2	2	2	2
مجموع							
اوسط عمومی							
2.416							

منابع اصلی

1. Adams,R.L.P and J.N Davidson.1986.The chemidtry of Nucleic acid,10 Tenth New York; Academic Press USA.
2. Blackburn.G.M.1996.Nucleic Acids In Chemistry And Biology, Oxford Univercity Press.
3. Bock H.D And B.O.EGGUM.1989. Protein Metabolisms In Farm Animals
4. Campbell,M.K 1991.Biochemistry. Published In Saunders College. USA
5. Denniston, J.K Joseph,J.Topping And Robert L.Cart.2001. General.Organic And Biochemistry,The Mcgraw-Hill Company. USA.

منابع فرعی

- 1.Dyson,F1985.Original Of Life.Cambridge; Cambridge Univercity Press. USA.
2. Ebbing, D.D.1996. General Chemistry.Houghton Miffin Company, USA.
3. Hammes. G.1982.Enzyme Catalysis And Regulation,New York Academic Press. U

اسم دیپارتمنت:	بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری
اسم مضمون:	مبادی بایوتکنالوژی
کود مضمون:	AgBT 323
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مضمون مبادی بایوتکنالوژی برای محصلین صنوف دوم دیپارتمنت های بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری، اگراَنومی، حفاظه نباتات، اقتصاد و توسعه زراعتی، جنگلات و منابع طبیعی، باغداری و مالداري در سمستر اول صنف دوم تدریس می‌گردد. در این مضمون روی موضوعات و حوزه های کاربردی و مشمول در بخش بایوتکنالوژی پرداخته شده و هم چنان چگونگی بوجود آوردن وراثتی های مقاوم مقابل امراض و آفات، نقش بایوتکنالوژی در مصئونیت و امنیت غذایی و هم چنان در مورد نقش بایوتکنالوژی در پاکسازی فلزات سنگین از خاک بحث می‌گردد.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ آموزش اهمیت بایوتکنالوژی برای مقابله با معضلات گرسنگی، ایجاد وراثتی های مقاوم و هم چنان کاربرد آن در مورد محیط زیست و دیگر ابعاد برای محصلان.
- ❖ آموزش روش های بلند بردن مقاومت و انتقال جین های مطلوب مانند جین مقاوم مقابل امراض، مقابل خشکیو مقابل شوری از نبات میزبان به وراثتی مورد نظر برای محصلان.

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از روش های مختلط ذیل استفاده می شود

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری
- بحث و گفتگو و به مناقشه گذاشتن موضوعات درس بین محصلین
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین
- کارهای گروهی و ارائه آن

مفردات درسی مضمون

(فصل ها و زیر فصل ها)

- مقدمه و تاریخچه مضمون و ارتباط آن با سایر علوم
- کاربرد بایوتکنالوژی در حوزه (عرصه) های مختلف
- بایوتکنالوژی و آینده و نقش بایوتکنالوژی در تولید پروتین های نو ترکیب
- مواد، لوازم و تجهیزات ضروری برای لابراتوار بایوتکنالوژی
- طرز العمل ها و امنیت لابراتواری
- کاربردهای بایوتکنالوژی برای بهبود مقاومت مقابل آفات، امراض نباتی
- نقش بایوتکنالوژی در مصئونیت غذایی
- نقش بایوتکنالوژی در پاکسازی فلزات سنگین از خاک
- دیدگاه های مختلف در مورد نحوه استفاده از بایوتکنالوژی
- اصول اخلاقی در تحقیقات بایوتکنالوژی
- اصطلاحات مرتبط با اخلاق در بایوتکنالوژی
- بحث در مورد مهمترین ارگانیزم های مدل
- فرصت ها و چالش های GMO در دنیای کنونی
- چالش های فراروی تولید و مسایل پس از تولید و مصرف محصولات تغییر یافته جنتیکی

کارهای عملی مضمون

تشریح ماشین مقطر و تولید آب مقطر، ایجاد بستر بذر برای کشت هایدروپونیک ، کشت و ارزیابی تجربه هایدروپونیک ، تشریح سنترفیوژهای مختلف و نحوه کار با آن ، تشریح اتوکلاو و نحوه کار کردن آن ، تشریح یخچالهای مختلف ، تشریح انکوباتور و نحوه استفاده آن، تشریح Laminar Air Flow، تشریح انواع ترازوها، تشریح بن ماری و نحوه استفاده از آن، تشریح و استفاده از انواع میکروسکوپ ، دیزاین محل نگهداری مواد کیمیای و خطر زا.

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مالیکولی برای تولید تخم های بذری مادری و انکشاف وراثتی	2. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لابراتوار های بایوتکنالوژی جهت انجام	3. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت وراثتی ها پر حاصل در مقابل امراض و آفات، مقابل خشکی،	4. کسب دانش مسلکی و تخنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پیورس و ذخیره محصولات نباتات زراعتی	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از مایکروارگانیزم جهت انکشاف وراثتی های	6. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت انساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعتی و هار تیکلچری	7. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استر اتیریک و در انجام دادن آزمایشات
۱	آشنائی محصلان با اصول و اساسات علم بایو تکنالوژی و کار برد آن در حوزه های مختلف زراعت، صنعت و طبابت	3	3	3	1	2	2	1
۲	آشنایی با وسایل مهم لابراتواری و نحوه کاربرد آنها در بخش های مختلف مانند اصلاح نباتات به سطح مالیکولی و کشت نسج	3	3	3	1	3	2	1
۳	آشنایی و بلدیت محصلین در بخش کرکتر شناسی فینوتایپی و جینوتایپی و نحوه کراسنگ در نباتات بخاطر بوجود آوردن وراثتی های اصلاح شده با سطح محصول دهی بالا و مقاوم در مقابل امراض و آفات از طریق کار برد بایوتکنالوژی	1	3	3	3	3	3	1

۴	کسب دانش مسلکی بخاطر ایجا د وراثتی های زود رس و نگهداری محصول بصورت دوامدار و بلند مدت	3	3	3	1	3	3	1
۵	آشنائی با مارکر های مورفولوژیکی و مارکرهای DNA در پروسه نسلگیری نباتی	3	3	2	2	3	2	2
6	آشنائی محصولین با تکنالوژی مدرن و بلند بردن پروسه نگهداری محصولات زراعتی	2	3	3	3	3	3	1
اوسط		2.5	3	2.8	1.8	2.8	2.5	1.16
اوسط عمومی	2.76							
3= مطابقت کامل 2= مطابقت نسبی 1=مطابقت کم								

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون مبادی بایوتکنالوژی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد بجای	تخصصی
	زراعت	مبادی بایوتکنالوژی	بایوتکنالوژی و تولید تخم های بذری	دوم	اول	۳	اختصاصی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	۱	مقدمه ای بر بایوتکنالوژی و تاریخچه آن					پرسش و پاسخ
	۲	ارتباط بایوتکنالوژی با سایر علوم					
دوم	۳	کاربرد بایوتکنالوجی در حوزه (عرصه) های مختلف					پرسش و پاسخ

					نقش بایوتکنالوژی در زراعت و تولید کلتیوارهای (Cultivar) با حاصلات بلند و مقاوم مقابل استرسهای زیستی و غیر زیستی	۴	
پرورش و پالایش					اهمیت بایوتکنالوژی در صنایع مختلف	۵	سوم
					جایگاه علم بایوتکنالوژی در طبابت و دوا سازی	۶	
پرورش و پالایش					کاربرد بایوتکنالوژی در پاکسازی الودگی های محیط زیستی	۷	چهارم
					بایوتکنالوژی و آینده	۸	
پرورش و پالایش					نقش بایوتکنالوژی در تولید پروتئینهای نو ترکیب	۹	پنجم
					لوازم و تجهیزات ضروری برای لابراتوارهای بایو تکنالوژی	۱۰	
پرورش و پالایش					تشریح طرز کار سنترفیوژهای مختلف، اتوکلاو، یخچالهای مختلف، انکوباتور، Laminar Air Flow و انواع آن، ترازو، بن ماری و مایکروسکوپ	۱۱	ششم
					طرز العمل ها در لابراتوار بایوتکنالوژی	۱۲	
پرورش و پالایش					اصول ایمنی در لابراتوار بایوتکنالوژی	۱۳	هفتم
					دستاوردها و کاربردهای علم بایوتکنالوژی در حوزه های مختلف زراعت	۱۴	
پرورش و پالایش					نقش بایوتکنالوژی در بهبود مقاومت مقابل آفات	۱۵	هشتم
					نقش بایوتکنالوژی در بهبود مقاومت مقابل آفات	۱۶	
امتحان وسط سمستر					مرور دروس گذشته و پاسخ به سوالات محصلان	۱۷	نهم
					امتحان وسط سمستر	۱۸	

پیش و پاسخ					نقش بایوتکنالوژی در بهبود مقاومت مقابل امراض نباتی	۱۹	دهم
					نقش بایوتکنالوژی در بهبود مقاومت مقابل امراض نباتی	۲۰	
پیش و پاسخ					نقش بایوتکنالوژی در مصنوعیت غذایی	۲۱	یازدهم
					نقش بایوتکنالوژی در پاکسازی فلزات سنگین از خاک	۲۲	
پیش و پاسخ					دیدگاه کشورهای مختلف در مورد نحوه استفاده از بایوتکنالوژی	۲۳	دوازدهم
					اصول اخلاقی در هنگام تحقیق بالای موجودات زنده	۲۴	
پیش و پاسخ					مهمترین اصطلاحات مرتبط با اخلاق در بایوتکنالوژی	۲۵	سیزدهم
					مهمترین ارگانسمهای مدل در مطالعات بایوتکنالوژی	۲۶	
پیش و پاسخ					مهمترین ارگانسمهای مدل در مطالعات بایوتکنالوژی	۲۷	چهاردهم
					مهمترین ارگانسمهای مدل در مطالعات بایوتکنالوژی	۲۸	
پیش و پاسخ					فرصت و چالشهای GMO در دنیای کنونی	۲۹	پانزدهم
					فرصت و چالشهای GMO در دنیای کنونی	۳۰	
پیش و پاسخ					چالشهای فراروی تولید محصولات تغییر یافته جنتیکی	۳۱	شانزدهم
					چالشهای فراروی مسایل پس از تولید و مصرف محصولات تغییر یافته جنتیکی	۳۲	

منابع اصلی

1. Adrian Slater and et al (2008), Plant Biotechnology: The Genetic Manipulation of Plants, Oxford University Press, USA.

منابع فرعی

1. C. Neal Stewart Jr (2008), Plant Biotechnology and Genetics: Principles, Techniques and Applications, WILEY.
2. Chawla, H.S and et al (2000) Introduction to Plant Biotechnology.
3. Maarten J. Chrispeels and et al (2002), Plants, Genes, and Crop Biotechnology, WILEY.

اسم دیپارتمنت: ثقافت اسلامی

اسم مضمون: **ثقافت اسلامی 4 (نظام اجتماعی اسلام)**

کود مضمون: SL-IC 0401

تعداد کریدت: 1

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: دوم

سمستر: چهارم

شرح مختصر مضمون

نظام اجتماعی اسلام در سلسله ی مضامین ثقافت اسلامی، چهارمین مضمون است که با رعایت تسلسل منطقی میان مطالب ثقافت اسلامی در سمستر های چهارم تدریس می شود. آگاهی ازین نظام، که روابط ذات البینی را میان افراد جامعه اسلامی و رابطه جامعه اسلامی را با سایر جوامع غیر اسلامی، مطابق به رهنمود های آیات قران مجید و احادیث پیامبر اسلام بیان می دارد، از ضرورت های مبرم جامعه اسلامی برای هر مسلمان شمرده می شود. محصلان بعد از مطالعه و فراگیری این مضمون معلومات کامل و مستدل را در مورد مفهوم نظام اجتماعی اسلام، اصول، مبانی و ویژه گی های آن، در مورد ساختار فرد و ساختار خانواده، انحلال خانواده و روابط و آداب اجتماعی، مبارزه با انحرافات اجتماعی بدست آورده و در نتیجه، آداب و مکلفیت هایش را در عرصه های زندگی فردی و اجتماعی در پرتوی رهنمود های نظام اجتماعی اسلام رعایت و در بهبود اوضاع اجتماعی مسئولانه سهم فعال خواهد گرفت.

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.
- درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.
- شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جامعه و تفکیک آن از عرف های ناپسند
- تشخیص اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن
- توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام

شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مفهوم نظام اجتماعی

تعریف نظام اجتماعی اسلامی، اصول و مبانی نظام اجتماعی اسلامی، ویژه گی های نظام اجتماعی اسلامی، اهداف نظام اجتماعی اسلامی { ذکر تشویق اسلام به برخی از خدمات اجتماعی و عام المنفعه ضروری هست }

فصل دوم: ساختار جامعه اسلامی از دیدگاه اسلام

ساختار فرد، ساختار خانواده

فصل سوم: انحلال خانواده و راه های حل مشکلات آن

اسباب انحلال خانواده، اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن، تحدید نسل و تنظیم خانواده از دیدگاه اسلام

فصل چهارم: روابط واداب اجتماعی

رابطه فرد با فرد، رابطه فرد با اجتماع،

فصل پنجم: مبارزه با انحرافات در جامعه اسلامی

انحرافات اخلاقی، اختلاط و مفاسد آن، فحشاء و عریانی، مسکرات و مخدرات، قمار، موسیقی و رقص، سوی استفاده از ابزار های معاصر (انترنیت، شبکه های اجتماعی، وتلوویزیون

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون نظام اجتماعی اسلام

معلومات	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
اساسی	ثقافت اسلامی	نظام اجتماعی اسلام	دوم	چهارم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	تعریف نظام اجتماعی اسلام اصول و مبانی نظام اجتماعی اسلام ویژه گی های نظام اجتماعی اسلام اهداف نظام اجتماعی اسلام { ذکر تشویق اسلام به برخی از خدمات اجتماعی و عام المنفعه ضروری هست }					پرسش و پاسخ
دوم	2	ساختار جامعه اسلامی از دیدگاه اسلام ساختار فرد ایمان وعقیده اخلاق و آداب،ساختار خانواده،مفهوم خانواده ،ساختار خانواده، ازدواج، مقدمات ازدواج					//
سوم	3	اختیار همسر،آداب و شروط اختیار، اثار و نتایج اختیار					//

چهارم	4	تعریف نکاح، ارکان نکاح شروط نکاح { به نکاح های درست و نا درست اشاره شود}، آداب نکاح	//				
پنجم	5	مروری بر عاداتهای مروج در نکاح ها در افغانستان، محرمات نکاح { به رضاعت اشاره شود}	//				
ششم	6	آثار و نتایج ازدواج، حقوق زوجین {اشاره به تعدد زوجات مهم است}، حقوق والدین حقوق اولاد (از جنین تا بلوغ) {درین جا به تبنی نیز اشاره شود} آداب خانواده	//				
هفتم	7	انحلال خانواده و راه های حل مشکلات آن، اسباب انحلال خانواده، طلاق، خلع، تفریق	//				
هشتم	8	ارتداد، لعان، ظهار و ایلاء	//				
نهم	9	امتحان بیست فیصد	//				
دهم	10	اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن تحدید نسل و تنظیم خانواده از دیدگاه اسلام	//				
یازدهم	11	: روابط و آداب اجتماعی، رابطه فرد با فرد، رابطه فرد با اجتماع، خویشاوندان، همسایه، جامعه	//				
دوازدهم	12	حفاظت محیط زیست از دیدگاه اسلام	//				
سیزدهم	13	مسئولیت فرد در اصلاح جامعه، آداب اجتماعی، رعایت کرامت انسانی، آداب معاشرت، آداب خوردن و نوشیدن، آداب لباس پوشیدن، آداب سفر	//				
چهاردهم	14	انحرافات اخلاقی، اختلاط و مفاسد آن، فحشاء و عریانی، مسکرات و مخدرات، قمار، موسیقی و رقص	//				
پانزدهم	15	سوی استفاده از ابزار های معاصر (انترنیت، شبکه های اجتماعی، تلویزیون)	//				
شانزدهم	16	ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	//				

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار داده خواهد شد .

جدول نقشه مفهومی مضمون نظام اجتماعی اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	۵
-------------------	---

نتایج متوقعه مضمون					
1. شنایی علمی و اکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	نمره	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	نمره	3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	نمره
4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	نمره	5. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	نمره	6. شنایی علمی و تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	نمره
۱	۴	۲	۲	۱	۱
۲	۳	۴	۱	۲	۱
۳	۴	۲	۲	۲	۱
۴	۴	۲	۴	۱	۱
۵	۳	۲	۱	۲	۱
مجموع					
اوسط عمومی					
۸.۱					
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت					

منابع اصلی

1. علوان، ناصع (1385)، آداب خواستگاری زوجین،
2. زحیلی، وهبه (1394)، فقه خانواده، دیجیتال
3. مودودی، ابو الا علی (1394)، حجاب در اسلام، دیجیتال
4. قطب، سید، عدالت اجتماعی اسلام، انجمن تربیه افکار

منابع فرعی

5. ایوب، حسن، سلوک اجتماعی در اسلام
6. سباعی، مصطفی، همکاری های اجتماعی
7. مطهری، مرتضی (1360)، نظام حقوق زن در اسلام، انتشارات
صدرا

اسم دیپارتمنت: حفاظه نباتات

اسم مضمون : مبادی علم حشرات

کود مضمون: AgEcEx 624

تعداد کریدت : 3

کتگوری مضمون: تخصصی

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف : دوم

سمستر : چهارم

شرح مختصر مضمون

مبادی علم حشرات (Principle of Entomology) منبیه اساسات برای شناسائی حشرات در سمستر چهارم تدریس می‌گردد. این مضمون شامل شش فصل می‌باشد. معلومات عمومی در مورد حشرات و اقارب آنها، ساختمان جلد، سر، سینه، شکم و ضمایم آنها، آناتومی و فزیالوژی داخلی، انواع تکثر، انکشاف تخم، انواع لاروا، شفیره، نمو و استحالہ حشرات، طبقه‌بندی و ایکالوجی حشرات را شامل می‌باشد. طبقه‌بندی شامل 29 آردر بوده و توجه بیشتر در قسمت شناسائی و طبقه‌بندی حشرات تا سطح فامیل بالای آردرهای که آفات عمده زراعتی را تشکیل می‌دهند، صورت گرفته است.

اهداف آموزشی مضمون

- تشخیص حشرات و سایر بندپایان؛
- طبقه‌بندی حشرات تا سرحد فامیلی و آردر آنها؛
- تهیه کلکسیون‌های حشرات و نگهداری آنها در لابراتوارها.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

- ارایه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- انجام کارهای گروهی در داخل صنف؛
- بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- تقسیم محصلان به گروه‌های مشخص برای انجام فعالیت‌های آموزشی بیرون صنف؛
- انجام کارهای عملی در داخل لابراتوار؛
- انجام کارهای عملی در فارم تحقیقاتی پوهنحی.

شیوه‌های ارزیابی محصلان:

- ارزیابی محصلان در صنف 5٪
- پروژه‌های صنفی و کارهای عملی 15٪
- امتحان نیمه سمستر 20٪
- امتحان نهایی 60٪
- مجموعه: 100٪

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول عمومیات شامل: مقدمه، مروری بر حشره‌شناسی، کثرت و تنوع حشرات، طبقه‌بندی و خصوصیات صنوف بندپایان، خصوصیات حشرات، موقف حشرات، فواید و نواقص حشرات و ارتقاء در حشرات می‌باشد.

فصل دوم مورفولوژی حشرات شامل: ساختمان عمومی بدن حشرات، اسکلیت خارجی، سر حشرات، انواع دهن و ساختمان آن‌ها، چشمان ساده و مرکب، شاخک و انواع آن، سینه حشرات، پا و انواع آن، بال و انواع آن، شکم حشرات، زواید تناسلی و غیرتناسلی می‌باشد.

فصل سوم فزیولوژی حشرات شامل: جهاز هاضمه، جهاز اطراحیه، جهاز دوران خون، جهاز تنفسی، جهاز عضلات و جهاز عصبی، اعضای حسی، آخذه‌های نوری، کیمیاوی، میخانیکی و سایر آخذه‌ها و جهاز تناسلی در حشرات می‌باشد.

فصل چهارم دوران حیات حشرات شامل: تکثر و انواع آن، القاح، نمو و انکشاف جنین در حشرات، نمو و استحال، جفت‌گیری در حشرات، انکشاف حشرات بدون استحال، انکشاف استحال تدریجی، انکشاف استحال نامکمل، انکشاف استحال مکمل، دوران فصلی حشرات، یک نسله، چندین نسله و نسل به تعویق افتاده، دوره استراحت، کرختی یا دیاپوز، غدوات اندوکراین و اگزوکراین، هارمون‌ها و فرامون‌ها می‌باشد.

فصل پنجم ایکالوجی حشرات شامل: مفهوم جمعیت، ایکوسیستم و ایکوسیستم زراعتی، بروز حشرات، فکتورهای تعیین کننده ازدیاد جمعیت حشرات، تاثیرات محیطی بالای انکشاف حشرات و تنظیم جمعیت حشرات می‌باشد.

فصل ششم طبقه‌بندی حشرات شامل: اهداف طبقه‌بندی، طبقه‌بندی عمومی حشرات، تشریح مشخصات آردرها و فامیل‌های عمده، آردر عمده راست‌بالان، سخت‌بالان، فلس‌داربالان، ریشک‌داربالان، آردر عمده یکسان‌بالان، نیم‌بالان، دوبالان و غشائی‌بالان می‌باشد.

کارهای عملی مضمون

شامل: آشنائی و استفاده از میکروسکوپ، بندپایان و صنوف آن، اصطلاحات مربوط به ساختمان بدن حشرات، اسکلیت خارجی و ساختمان مربوطه آن، سر حشرات و ساختمان‌های مربوطه، سینه و ساختمان‌های مربوطه، شکم و ساختمان‌های مربوطه، جهاز هاضمه، جهاز اطراحیه، جهاز دوران خون، جهاز تنفسی، جهاز عضلات، جهاز عصبی و آخذه‌ها، نمو و استحال و انواع آن در حشرات، دوره استراحت، کرختی یا دیاپوز، غدوات اندوکراین و اگزوکراین، شناسائی و تشخیص آردرهای عمده حشرات، وسایل جمع‌آوری، ساختن یک کلکسیون خوب، جمع‌آوری، سنجاق و نگهداری حشرات می‌باشد.

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی علم حشرات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته									
ردیف	نتایج متوقعه مضمون	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
		توانائی تشخیص حشرات و سایر بندپایان مخصوصاً حشرات مضره	2	2	2	2	1	2	2	3
2	طبقه‌بندی حشرات تا سرحد فامیلی و آردر آنها	1	2	2	2	2	2	2	3
3	تهیه کلکسیون‌های حشرات و نگهداری آنها در لابراتوارها	3	1	2	2	2	3	1	3
مجموع		2.00	1.67	2.00	2.00	1.67	2.00	2.33	3.00
اوسط عمومی		2.04							
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک									

مبای علم حشرات

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	زراعت	مبای علم حشرات	حفاظه نباتات	دوم	چهارم	۳	اساسی

هفته ۵	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
۱	1	معرفی کورس پالیسی مضمون، فصل اول عمومیات: مقدمه، مروری بر حشره شناسی، کثرت و تنوع حشرات					پرسش و پاسخ
	2	طبقه بندی و خصوصیات صنوف بندپایان					
۲	3	خصوصیات حشرات، موقف حشرات، فواید و نواقص حشرات					پرسش و پاسخ
	4	ارتقاء در حشرات					
۳	5	فصل دوم مورفولوجی حشرات: ساختمان عمومی بدن حشرات، اسکلیت خارجی					پرسش و پاسخ
	6	سر حشرات					
۴	7	انواع دهن و ساختمان آن ها					پرسش و پاسخ
	8	چشمان ساده و مرکب، شاخک و انواع آن					
۵	9	سینه حشرات، پا و انواع آن، بال و انواع آن					پرسش و پاسخ
	10	شکم حشرات، زواید تناسلی و غیرتناسلی					
۶	11	فصل سوم فزیولوجی حشرات: جهاز هاضمه، جهاز اطراحيه					پرسش و پاسخ
	12	جهاز دوران خون، جهاز تنفسي					
۷	13	جهاز عضلات، جهاز عصبي، اعضای حسی					پرسش و پاسخ
	14	آخده های نوری، کیمیاوی، میخانیکی و سایر آخده ها، جهاز تناسلی					
۸	15	فصل چهارم دوران حیات حشرات: تکثر و انواع آن					پرسش و پاسخ
	16	القاح، نمو و انکشاف جنین در حشرات					
۹	17	نمو و استحاله، جفت گیری در حشرات					امتحان نیمه سمستر
	18	انکشاف حشرات بدون استحاله، انکشاف استحاله تدریجی، انکشاف استحاله نامکمل، انکشاف استحاله مکمل					
۱۰	19	دوران فصلی حشرات، یک نسله، چندین نسله و نسل به تعویق					پرسش و

پاسخ					افتاده		
					دوره استراحت، کرختی یا دیاپوز	20	
پرسش و پاسخ					غدوات اندوکراین و اگزوکراین	21	۱۱
					هارمون‌ها و فرامون‌ها	22	
پرسش و پاسخ					فصل پنجم ایکالوجی حشرات: مفهوم جمعیت، ایکوسیستم و ایکوسیستم زراعتی	23	۱۲
					بروز حشرات، فکتورهای تعیین کننده ازدیاد جمعیت حشرات	24	
پرسش و پاسخ					تأثیرات محیطی بالای انکشاف حشرات، تنظیم جمعیت حشرات	25	۱۳
					فصل ششم طبقه‌بندی حشرات: اهداف طبقه‌بندی	26	
پرسش و پاسخ					طبقه‌بندی عمومی حشرات	27	۱۴
					تشریح مشخصات آردرها و فامیل‌های عمده	28	
پرسش و پاسخ					آردر عمده راست‌بالان	29	۱۵
					سخت‌بالان و فلس‌داربالان، ریشک‌داربالان	30	
جمع بندی					آردر عمده یکسان‌بالان، نیم‌بالان	31	۱۶
					دوبالان و غشائی‌بالان	32	

1. حبیبی، عبدالظاهر. 1392. مبادی علم حشرات. انتشارات ستاره نقره‌ای هرات.
2. عثمان‌خیل، محمد حامد. 1391. حشره شناسی و تنظیم آفات. پوهنتون کابل.
3. رحیمی، محمد سلیم. 1387 حشره شناسی تطبیقی. پوهنتون کابل
4. میرمویدی، علی تقی. 1382. حشره شناسی کشاورزی، آفات و کنترل آن‌ها. انتشارات پوهنتون رازی کرمانشاه.

- 1- Chapman. R. F. 2013. The insects structure and function. 5th edition. Cambridge university press.
- 2- Christian. Y. Oseto .2007 General and applied Entomology. Insect Activity Manual 2nd edition. Kendal Hunt Publishing company. USA.
- 3- Christian.Y. Oseto, Emily L. Shebish. 2010. General and applied Entomology investigations. Kendal Hunt Publishing company, USA.
- 4- D. B. Tembahar. 2012. Modern Entomology. 2nd edition. Himalaya Publishing House, India.
- 5- David G, Michael S. engel. 2005. Evolution of the insects. Cambridge university press. USA.
- 6- Elzinga. Rechard J. 2004. Fundamentals of Entomology. 6th edition. Pearson Prentice Hall, USA.
- 7- Marshall. Stephen A. 2006. Insects their natural History and Diversity. Firely book Ltd USA.
- 8- Norman F.J, Charles A Triplehorn. 2004. An Introduction to study of insect. 7th edition. Saunders Collage Publishing, USA.
- 9- P. pedigo Larry, Marlin E. Rice. 2006. Entomology and pest management. 5th edition. Pearson prentice Hal, USA.
- 10- Russel, jurenka.2016. Insect Physiology. Academic press UK.
- 11- Timothy J. Gibb, Christian. Y. Oseto. 2006. Arthropod collection and identification field and laboratory techniques. Academic press.

اسم دیپارتمنت: اگرا نومی

اسم مضمون: مبادی ماشین آلات زراعتی (Principle of Agricultural Machinery)

کود مضمون: AgAgron 0215

تعداد کريدت: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: دوم

سمستر: چهارم

شرح مختصر مضمون

ماشین آلات زراعتی که شامل انواع و اقسام مختلف ماشین آلات ثابت و متحرک می باشند یکی از اجزای عمده و مهم عوامل تولیدی و تنظیمی محصولات زراعتی را به سطح جهانی تشکیل می دهد. زیربنای های ماشین آلات به اساس سه دهه جنگ های تحمیلی به حالت رکود باقی مانده است که تاثیرات منفی آن در کشور زراعتی ما بطور بارز محسوس است. باید یاد آور شد که ماشین آلات گوناگون زراعتی به کشور عزیز ما توريد گرديده اند ولی کارائی وعدم کارائی آن در شرایط موجود کشور سوال برانگیز است. در اینجاست که نیاز مبرم به شناخت ماشین آلات اعم از نوعیت، کیفیت، شرایط دست رسی به آن، مقایسه با ماشین آلات عنعنوی که در کشور موارد استعمال دارد، می باشد. بنا بر همین دلایل از بدو تاسیس پوهن خئی زراعت مضمون مبادی ماشین آلات زراعتی شامل نصاب درسی پوهن خئی گردیده که از جمله مضامین اساسی میباشد. چون مضمون ماشین آلات زراعتی یک مضمون مبادی بوده ازینرو محتویات آن (10) فصل مختلف را در برگرفته که در یک سمستر تدریس میشود. در حقیقت محتویات مضمون تقریباً معرفی کلی وسایل که در زراعت امروزی مورد استفاده قرار می گیرد احتوا می نماید. در نهایت موارد پیشرفته با استندرد های جهانی را ساده تر ساخته تا مطابق به شرایط افغانستان گردیده و حتی المقدور سعی بعمل آمده که موضوعات با عبارات عام فهم تحریر گردد.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی انواع ماشین آلاتیکه در شرایط کشور قابل تطبیق و یا درخور تطبیق شدن میباشد.
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی ماشین آلات با در نظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
- ❖ انکشاف مهارت های محصلین در انتخاب و استفاده از ماشین آلات در شرایط اقلیمی کشور.
- ❖ روش استفاده از ماشین آلات زراعتی در ساحه کار های عملی

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : مقدمه

اهمیت ماشین در زراعت، تعریف ماشین وموتور، موتور، دوره تکامل یا پیشرفت. **Error! Bookmark not defined.** میکانیزه، ساختن زراعت، اهداف و اولویت ها در ماشینی ساختن مزرعه، مراحل میکانیزه شدن زراعت، نظام های بهره برداری از ماشین آلات زراعتی، قوه حیوانی، ، قوه میخانیکی یا ماشینپ، قوه برقی، قوه بادی،

فصل دوم : تیلاج

عملیات نرم کردن و آماده ساختن زمین، اهداف عملیات بذری، انواع تیلاج، عملیات بذری و وسایل لازم آن، وسایل و ماشین آلات تیلاج ، اقسام قلبه، ماشین آلات کنترول میخانیکی گیاهان هرزه ، وسایلیکه در آماده کردن نهایی مزرعه به منظور کشت مورد استعمال قرار میگیرند، وسایل دستی، کلتیواتور، ماله ها ، ماله چوبی وطنی، ماله دسک ، ماله دندان دار، ماله دندان دار فتری ، هارو، خیشاوه کن، خیشاوه کن داخل قطار ها، لوازم خیشاوه ، روتیواتور یا روتوتلر ، جویه کش ، نهرکن، چقرک کن، تیلاج و رابطه آن با تخریب آب، تیلاج و رابطه آن با تخریب باد، غلتک ها، غلتک صاف، غلتک جریدار، غلتک های دندان دار (کیمبریج) ، غلتک های سبدی یا ریزه کننده، فواید غلتک ها، وسایل شاخه بری درختان، تجهیزات و ماشین های ادویه پاش، وسایل و ماشین آلات استعمال مواد کیمیاوی ، محلول پاش ها، گروپهای عمده محلول پاشها، محلول پاش های دارای حجم زیاد ، محلول پاش های دارای حجم کم ، محلول پاشهای دارای حجم فوق العاده کم ، ایروسول ها، مقادیر استعمال ادویه، اجزای محلول پاش، منبع قوه، انواع محلول پاش ها، تجهیزات پودر پاشی توسط طیاره، ماشین های پودر پاش (گردپاش) ، طرز نگهداری ماشین های ادویه پاش.

فصل سوم : تخم پاش یا ماشین کشت

انواع تخم پاش ها، تنظیم مقدار پاشش تخم ها، نگهداری ماشین های، شت یا تخم پاش ها.

فصل چهارم : ماشین های کود پاش

انواع کود پاش ها، طرق استعمال کود، طریقه کود پاشی همراه با آبیاری، محلول پاشی کود ، وسایل و ماشین آلات آبیاری، سیستم آبیاری بارانی، آبیاری زیر زمینی، فواید آبیاری زیر زمینی.

فصل پنجم : تراکتور

تاریخچه وتکامل تراکتور در جهان، مقایسه توان تراکتور با حیوانات قلبه ای، انواع تراکتورها، طبقه بندی تراکتور به اساس استعمال، تراکتور جهت استعمال عام، تراکتور کشت قطاری، تراکتور باغات، تراکتور صنعتی، تراکتور باغچه و چمن ها، تراکتور بر اساس چرخها ، شناخت قطعات ظاهری تراکتور، راهنمای کاربرد ، راهنمای نگهداری، راهنمای قطعات، قسمت های اصلی تراکتور، اجزای ظاهری تراکتور، وسایل راه اندازی و کنترول تراکتور، صفحه وسایل اندازه گیری و هشدار دهنده و کنترول (سوچ بورد) ، چراغهای تراکتور، وسایل کنترول و هدایت تراکتور.

فصل ششم : تریشر ها

فواید تریشر، انواع تریشر ها، تریشر های ساده، تریشر های کامل، قسمت های عمده یک تریشر، غربال ها ، تریشر پایه یی، تریشر محوری ، تریشر الپاد ، تریشر شالی جاپانی ، تریشر چندین مقصده

فصل هفتم : ماشین های برداشت یا جمع آوری غلات

ماشین های ساده درو غلات، ماشین های درو و بسته بندی غلات، ماشین های درو و بسته بندی خود کار غلات، د: کمباین، انواع کمباین از نظرتأمین توان (انرژی)، وظایف عمده کمباین، درو کردن، خرمن کوبی، غربال کردن، جدا نمودن کاه، انتقال دانه ها، کمباین های کششی ، کمباین های خودرو ، کمباین های کششی ، کمباین های کششی. کمباین های خودرو ، کمباین های خود رو، کمباین های خودرو بر اساس محل بهره برداری به دو دسته تقسیم شده اند ، کمباین های دشتی، کمباین های تپه ای، ساختمان و طرز کار کمباین جدا کننده استوانه ئی، اهمیت عمل خوب جدا کردن، انتقال دانه های جدا شده، پاک کردن، ماشین های برداشت جواری، ماشین برداشت برنج، ماشین های برداشت لبلبوی قندی، ماشین های برداشت پنبه، ماشین های برداشت نیشکر، ماشین های برداشت آفتاب پرست، ماشین های برداشت کچالو، زمان برداشت با کمباین، گندم ، جواری ، سایبین ، سایر نباتات معمول، نگهداری کمباین، نقاط قابل یادآوری در موقع ، استفاده از کمباین ها، انبار کردن کمباین.

فصل هشتم : ماشین های تخم پاکی و تخم شماری

ماشین های تخم پاکی ، ماشین های تخم شماری ، ماشین شمارش ، ماشین شمارش دارای خلاها ، وسایل وطرق هموار کاری زمین های زراعتی ، توسط پایپ آب (شلنگ تراز)، طریقه هموار کاری توسط آبیاری ساحه ، هموار کاری زمین های زراعتی توسط چوکات (A) ، هموار کاری زمین های زراعتی توسط لیزر

فصل نهم : ماشین های هموار کاری/لایزر لیولنگ و متفرقه

ماشین های هموار کاری لایزری، اجزای عمده یک ماشین لایزر، کاسه/بکت(دلو) کش شونده، انتقال دهنده لیزر ، آخذ لیزر ، کنترلر باکس، سیستم هایدرولیک لیزر،فواید هموار کاری زمین توسط لیزر،محدویت های هموار کاری توسط لیزر،روش استفاده از لیزر جهت هموار نمودن زمین، نتیجه گیری.

فصل دهم : ماشین آلات در رابطه به تربیه و پرورش حیوانات

ماشین شیر دوش ، ماشین پاستوریزه کردن شیر، سیستم تنور ، سیستم جاری، ماشین آلات تعقیم کردن شیر ، وسایل خصی کردن حیوانات ، ماشین آلات پشم کلی گوسفندان، ماشین آلات قطع کردن شاخ های حیوانات، وسیله سم گیری حیوانات، ماشین آلات جهت نشانی کردن حیوانات، ماشین آلات چوپه کشی، وسایل تشخیصی نطفه در تخم، وسایل قطع کردن منقار و ناخن چوپه مرغ، روش معلوم کردن وزن حیوان، وسایل القاح مصنوعی، ماشین آلات میدد کردن مواد غذایی حیوانات.

کار های عملی مضمون

❖ مشاهده تراکتور معه ملحقات آن در شاپ و توضیح و تشریح قسمت های عمده آن.

- ❖ معرفی و مشاهده انواع وسایل قلبه، ماله وسایل خیشاوه کن یا کلتیواتور ها به محصلین.
- ❖ **موتور و ماشین :** مطالعه انواع موتور ها و ماشین های مورد استفاده در زراعت و طریقه های استفاده از انواع ماشین های زراعتی
- ❖ **محلول پاش:** مطالعه انواع ادویه پاش های کوچک متوسط و بزرگ و طریقه استفاده از هر کدام آنها مشمول بر مسایل حفظ الصحه و مدیریت ماشین های ادویه پاش
- ❖ **پودر پاش های:** مطالعه انواع مختلف پودر پاش ها برای استفاده از ادویه های پودری جهت چلوگیری از انواع آفات و امراض نباتی
- ❖ **وسایل کشت و تخم پاش ها:** آشنائی با انواع تخم پاش ها مانند خطی کار ها، قطاری کار ها، نهالی کار، چوکات و مقدار تخم پاش ها شامل این پروتوکول میگردد
- ❖ **ماشین های کود پاش :** آشنائی محصلین با ماشین های کود پاش برای انواع کود های جامد و مایع حیوانی، کود های کیمیاوی و طریقه های مختلف استفاده از کود ها
- ❖ **مطالعه و آشنائی محصلین با انواع تراکتور ها و قسمت های مهم تراکتور، استفاده از تراکتور ها و مراقبت و نگهداری تراکتور ها**
- ❖ **معرفی پرزه جات بزرگ و ظاهری تراکتور ها به محصلین و استفاده از آن، میخانیکیت کار آنها و حفظ و نگهداری از پرزه جات تراکتور ها**
- ❖ **آشنائی انواع ماشین آلات برداشت محصولات زراعتی شامل ماشین های درو غلات، ماشین های بسته بندی، ماشین های خود کار درو و بسته بندی و غیره**

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون مبادی ماشین آلات زراعتی

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : مقدمه مقدمه، اهمیت ماشین در زراعت، تعریف ماشین وموتور، دوره تکامل یا پیشرفت، میکانیزه، ساختن زراعت، اهداف و اولویت ها در ماشینی ساختن مزرعه،	مطالعه انواع موتور ها و ماشین های مورد استفاده در زراعت و طریقه های استفاده از انواع ماشین های زراعتی	معلومات اختصاصی در مورد نقش زراعت میکانیزه و مرور بر روشهای زراعت صنعتی در جهان و افغانستان	● ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه ● سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	
هفته دوم	میکانیزه، ساختن زراعت اهداف و اولویت ها در ماشینی ساختن مزرعه، مراحل میکانیزه شدن زراعت، نظام های بهره برداری از ماشین آلات زراعتی، قوه حیوانی، قوه میخانیکی ، قوه برقی، قوه بادی.	آشنایی محصلین با انواع انرژی یا توان که در بخش زراعت میکانیزه استفاده میشود.	آموزش روش استفاده از انواع منابع توان در بخش زراعت میکانیزه	● ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه ● سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	
هفته سوم	فصل دوم: تیلج، عملیات نرم کردن و آماده ساختن زمین اهداف عملیات بذری، انواع تیلج، عملیات بذری و وسایل لازم آن، وسایل و ماشین آلات تیلج، اقسام قلمبه، ماشین آلات کنترل میخانیکی گیاهان هرزه، وسایلیکه در آماده کردن نهایی مزرعه به منظور کشت مورد استعمال قرار میگیرند	دانستن مشخصات مختلف تیلج، انواع قلمبه و وسایل که در مزرعه برای کشت و پرورش نباتات استفاده میشود.	آشنای محصلین با طرز استفاده انواع قلمبه ها، ماله ها و همچنان کنترل گیاهان هرزه با استفاده از وسایل زراعتی .	● ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	
هفته چهارم	کلتیواتور، ماله ها ماله چوبی وطنی، ماله دسک، ماله دنداندار، ماله دنداندار فتری، هارو، خیشاوه کن، خیشاوه کن داخل قطار ها، لوازم خیشاوه، روتیواتور یا روتولتر، جویه کش، نهرکن، چقرک کن، تیلیج و رابطه آن با تخریب آب، تیلیج و رابطه آن با تخریب باد، غلتک ها، غلتک صاف، غلتک جریدار، غلتک های دنداندار (کیمبریج)	دانستن در مورد کار کرد ماله ها، فهمیدن کار برد انواع مختلف غلتک ها در بخش های مختلف مزرعه، و دانستن روش استعمال درست وسایل شاخه بری درختان	آشنای محصلین با طرز استفاده وسایل شاخه بری درختان و آموزش محصلان به منظور چگونگی استفاده از انواع غلتک ها و انواع مختلف ماله ها در بخش های مختلف مزرعه	● ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	
هفته پنجم	تجهیزات و ماشین های ادویه پاش وسایل و ماشین آلات استعمال مواد کیمیایی، محلول پاش ها، گروپهای عمده محلول پاشها، منبع قوه، انواع محلول پاش ها، تجهیزات پودر پاشی توسط طیاره، ماشین های پودر پاش (گردپاش) ، طرز گهداری ماشین های ادویه پاش.	دانستن در مورد تجهیزات و ماشین آلات ادویه پاشی به منظور زراعت میکانیزه و عاری از امراض و حشرات	مطالعه انواع ادویه پاش، هر کدام آنها و مدیریت ماشین های ادویه پاش. مطالعه انواع مختلف پودر پاش ها برای کنترل انواع آفات و امراض نباتی	● ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	
هفته ششم	فصل سوم: تخم پاش یا ماشین کشت انواع تخم پاش ها، تنظیم مقدار پاشش	آشنای محصلین با انواع مختلف ماشین های	آشنای محصلان با طرز کار کرد ماشین های	اخذ امتحان وسط	

تخم ها، نگهداری ماشین ها، شت یا تخم پاش ها.	کاشت محصولات زراعتی	تخم و همچنان آموزش روش نگهداری ماشین آلات زراعتی بعد از ختم کار	سمستر 20 %
هفته هفتم	فصل چهارم: ماشین های کود پاش، انواع کود پاش ها طرق استعمال کود، طریقه کود پاشی همراه با آبیاری، محلول پاشی کود، وسایل و ماشین آلات آبیاری، سیستم آبیاری بارانی، آبیاری زیر زمینی	آشنای محصلین با ماشین آلات کود پاش و روش های مختلف کود پاشی	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هشتم	فصل پنجم: تراکتور، تاریخچه و تکامل تراکتور در جهان، مقایسه توان تراکتور با حیوانات قلیه ای، انواع تراکتورها، طبقه بندی تراکتور به اساس استعمال، تراکتور جهت استعمال عام، تراکتور کشت قطاری، تراکتور باغات، تراکتور صنعتی، تراکتور باغچه و چمن ها، تراکتور بر اساس چرخها	روش آموزش مشخصات و کار کرد تراکتور در بخش های مختلف مزرعه و در اوقات مختلف	مطالعه و آشنایی محصلین با انواع تراکتور ها و قسمت های مهم تراکتور، استفاده از تراکتور ها و مراقبت و نگهداری تراکتور ها
هفته نهم	شناخت قطعات ظاهری تراکتور راهنمای کاربر، راهنمای نگهداری، راهنمای قطعات، قسمت های اصلی تراکتور، اجزای ظاهری تراکتور، وسایل راه اندازی و کنترل تراکتور، وسایل اندازه گیری و هشدار دهنده و کنترل (سوچ بور)	نشان دادن قسمت های مختلف تراکتور به محصلین و روش استفاده ی درست از تراکتور در بخش زراعت میکانیزه	• آخذ کویز و معرفی وسایل زراعتی از قبیل انواع قلیه ها، ماله ها و لوازم خیشاوه
هفته دهم	فصل ششم: تریشر ها، فواید تریشر و انواع تریشر ها تریشر های ساده، تریشر های کامل، قسمت های عمده یک تریشر، غربال ها، تریشر پایه یی، تریشر محوری، تریشر الپاد، تریشر شالی جاپانی و تریشر چندین مقصد	معرفی و آشنای انواع تریشر ها و شناسی تریشر های خود کار و کشتی در بخش های مختلف زراعت	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته یازدهم	فصل هفتم: ماشین برداشت یا جمع آوری غلات وظایف عمده کمباین، درو کردن، خرمن کوبی، غربال کردن، جدا نمودن کاه، انتقال دانه ها، کمباین های کشتی، کمباین های خود رو، کمباین های کشتی، کمباین های دشتی، کمباین های تپه ای، ساختمان و طرز کار کمباین جدا کننده استوانه ئی، اهمیت عمل خوب جدا کردن، انتقال دانه های جدا شده و پاک کردن	فهماندن از چگونگی کار کرد توسط ماشین آلات برداشت محصولات زراعتی	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
		آشنایی انواع ماشین آلات برداشت محصولات زراعتی شامل ماشین های درو غلات، ماشین های بسته بندی، ماشین های خود کار درو و بسته بندی و غیره	

هفته دوازدهم	فصل هفتم : ماشین های برداشت جواری ماشین برداشت برنج، لبلبوی قندی، پنبه، نیشکر، آفتاب پرست، کچالو، زمان برداشت با کمباین، گندم، جواری، سایبین، سایر نباتات معمول، نگهداری کمباین، نقاط قابل یادآوری در موقع، استفاده از کمباین ها، انبار کردن کمباین.	فهماندن از چگونگی کار کرد توسط ماشین آلات برداشت محصولات زراعتی	آشنائی انواع ماشین آلات برداشت محصولات زراعتی شامل ماشین های درو غلات، ماشین های بسته بندی، ماشین های خود کار درو و بسته بندی و غیره	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سیزدهم	ماشین های تخم پاکی و تخم شماری، ماشین های تخم پاکی ماشین های تخم شماری، ماشین شمارش، ماشین شمارش دارای خلاها، وسایل و طرق هموار کاری زمین های زراعتی، توسط پایپ آب (شلنگ تراز)، طریقه هموار کاری توسط آبیاری ساحه، هموار کاری زمین های زراعتی توسط چوکات	شناسایی محصلین در رابطه به درست فهمیدن از ماشین آلات که تخم پاکی و تخم شماری را انجام میدهند.	شناسایی محصلین در رابطه به روش استفاده از ماشین آلات که عملیه تخم پاکی و تخم شماری را انجام میدهند.	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهاردهم	فصل نهم: ماشین های هموار کاری/لایزر لیولنگ و متفرقه فواید هموار کاری زمین توسط لایزر، محدودیت های هموار کاری توسط لایزر، روش استفاده از لایزر جهت هموار نمودن زمین، نتیجه گیری.	شناسایی محصلین در ارتباط به روش استفاده از ماشین لیزری در خصوص هموار کاری زمین هایکه شیب دارند.	آموزش روش استفاده از ماشین های لیزری برای محصلان دوست داشتنی .	• ارزیابی مشخصات محلول پاشها ، پودر پاشها و دیگر لوازم زراعتی • مشخص نمودن فیصدی جوانه زدن تخم ها در لابراتوار
هفته پانزدهم	فصل دهم: ماشین آلات در رابطه به تربیه و پرورش حیوانات ماشین شیر دوش، ماشین پاستوریزه کردن شیر، سیستم تنور، سیستم جاری، ماشین آلات تعقیم کردن شیر، وسایل خصی کردن حیوانات، ماشین آلات پشم کلی گوسفندان، ماشین آلات قطع کردن شاخ های حیوانات	شناسایی محصلین در ارتباط به روش استفاده از ماشین آلات در رابطه به تربیه و پرورش حیوانات	شناسایی محصلین با طرز کار ماشین آلات شیر دوشی، وسایل خصی ، وسایل شاخ بری در حیوانات	• ارزیابی کار عملی یعنی آموزش روش استفاده از تریشرها به منظور خرمن کوبی محصولات زراعتی
هفته شانزدهم	فصل دهم : ماشین آلات چوپه کشی وسایل تشخیصی نطفه در تخم، وسایل قطع کردن منقار و ناخن چوپه مرغه، روش معلوم کردن وزن حیوان، وسایل القاح مصنوعی، ماشین آلات میده کردن مواد غذایی حیوانات	شناسایی محصلین در ارتباط به روش استفاده از ماشین آلات در رابطه به تربیه و پرورش حیوانات	آموزش روش استفاده از ماشین های چوپه کشی، قطع کردن شاخ در حیوانات، وسایل القاح مصنوعی برای محصلان .	اخذ امتحان نهایی سمستر 60٪

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی ماشین آلات زراعتی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی انواع ماشین آلاتیکه در شرایط کشور قابل تطبیق و یا در خورتطبیق شدن میباشدند.	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۱
۲	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی ماشین آلات با در نظر داشت شرایط موجوده افغانستان.	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	روش استفاده از ماشین آلات زراعتی در ساحه کار های عملی	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۴	انکشاف مهارت های محصلین درانتخاب و استفاده از ماشین آلات در شرایط اقلیمی کشور.	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
مجموع		2.7	2.2	2.5	2.7	2.2	3	2
اوسط عمومی		2.47						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

1. Ahmadi, M.S. and Mohammad Zarif, S. (2019). Weed Science. Said Hasebullah Publication, Kabul Afghanistan.
2. Ahmadi. M.S, Wakil Ahmad, S.Mohammad hakim O, Ahmad Fahim, S., and Shamsurahman, S. (2018). Principle of Field Crop Production, Faculty of Agriculture Kabul University.
3. Chandrasekaran. B., Annaduria. K. and Samasundaram. E. (2010). A text book of Agronomy. New Age International (P) Ltd., Publishers. New Delhi.
4. Khagapoor, M.R. (2004). Industrial Crops. Wahed Sunati Asfahan. Iran.
5. Khodabandeh, N. (2006). Industrial Crops Culture. Markaze Nashre Sepehr Publication.
6. Mansouri, D. R. (2004). Farm Machinery and Tractors (Volume I, 11th Edition). Bu Ali Sina University Publications, Hamdan, Iran.
7. Mansouri-rid, D. (2004). Farm Machenery and Tractors. Bu-Ali Sina University. Vol, 1, No: 104.
8. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of Field Crop Production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.

منابع فرعی

1. Reddy. SR. (2016). Agronomy of field crops.. Kalyani publishing. New delhi.
2. Sharifi, M.Z. (2016). Industrial Crops. Aazem Publication, Kabul Afghanistan.
3. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016). Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت : هار تیکلچر

اسم مضمون : اساسات هارتيكلچر

كود مضمون: Ag.Hort. 427

تعداد كريدت : 3

كتگوري مضمون: اساسي

پيش نياز مضمون: ندارد

صنف : دوم

سمستر : چهارم

شرح مختصر مضمون:

مضمون اساسات هارتيكلچر در صنف دوم پوهنخوي زراعت براي محصلين تمامي رشته هاي اين پوهنخوي در سه كريدت مشتمل دوساعت نظري و دو ساعت كار عملي تدريس ميگردد. محصلين به اساس تدريس اين مضمون ميتواند كه به اهميت هارتيكلچر، رشته ها ان، شناخت نباتات هارتيكلچري، تربيه، توليد، جمع آوري محصولات، ذخيره، پروسس و ماركيت شناخت پيدا و توانايي حاصل نمايند تا سكتور هارتيكلچرانكشاف نمايد كه به اساس ان مصونيت غذايي و وضعيت صادراتي بهبود يافته كه منجر به بهبود اقتصاد ملي ميگردد.

اهداف آموزشي

اشنا ساختن محصلين با مسايل و اساسات هارتيكلچر.
از طريق تربيه كادر ها، انكشاف، معرفي و ترويج تكنالوژي مناسب هارتيكلچري.
بلند بردن ظرفيتهاي بشري غرض تدريس، تحقيق و ترويج در سكتور هارتيكلچر.
رشد و انكشاف سكتور هارتيكلچر براي تقويه بنيه اقتصادي و رفاه اجتماعي.

روش هاي آموزش و تدريس

تدريس به روش هاي متفاوت ذيل پيش بيني شده است:

ارائه لكچر و شرح درس جديد و مباحث نظري؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمي گذاشتن موضوعات درس بين محصلين؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بين استاد و محصلين؛

كارهاي گروهی و ارائه آن.

پروژه هاي صنفی

ارائه سمينار توسط محصلين در بعضي از ساعات درسي

شیوه های ارزیابی محصلان

اعضای کادر علمی دیپارتمنت هارتیکلچر از شیوه های مختلف ارزیابی برای فهم میزان درک و یاد گیری محصلین استفاده می نمایند که شامل ارایه کار های گروهی، کار خانگی، کار های صنفی و ساحوی در جریان سمستر و نیز امتحانات صنفی، امتحان وسط سمستر و امتحان پایان سمستر میباشد. آماده نمودن پاورپاینت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول معلومات عمومی:

معرفی ، تاریخچه، اهمیت، شعبات ،وضعیت فعلی هارتیکلچر در جهان و افغانستان ، فصل دوم طبقه بندی نباتات هارتیکلچری:میوه جات، سبزیجات ، گله ها و نباتات زینتی، نباتات طبی و مصالحه ای.

فصل سوم ساختمان های محافظتی نباتات هارتیکلچری:ساختمان ها و انواع آن، تجهیزات و ابزارها، مطالعه و کنترل شرایط محیطی داخل ساختمان های محافظتی و بستر کشت (میدیا).

فصل چهارم تکثیر نباتات هارتیکلچری:تکثیر زوجی، تکثیر غیر زوجی (قلمه، پیوند، خوابانیدن یا لیرینگ، کشت انساج و جداسازی) ، وسایل و مواد برای تکثیر.

فصل پنجم قوریه داری:معرفی، اهمیت و انواع قوریه ها، انتخاب ساحه، اجزاء قوریه، عملیات مهم زراعتی در قوریه جات.

فصل ششم احداث باغ:معرفی، اهمیت و مشکلات احداث باغات، انتخاب ساحه و محل برای باغ ، انتخاب نوع، وراثتی و نهال، آماده ساختن زمین، نقشه و دیزاین، غرس نهال ، عملیات زراعتی در باغ.

فصل هفتم تربیت و شاخه بری نباتات هارتیکلچری: معرفی، اهداف و فواید، سیستم های تربیت، انواع تربیت نهال ها، شاخه بری درختان و انواع آن ، زمان شاخه بری و لوازم شاخه بری نباتات هارتیکلچری.

فصل هشتم تکنالوژی تولید تخم نباتات هارتیکلچری:معرفی و اهمیت تخم ، بیولوژی گل و عادت گل دهی، گرده افشانی، طرق اصلاح و تکنالوژی تولید تخم نباتات هارتیکلچری، فصل نهم هورمون ها و مواد تنظیم کننده رشد نباتی:معرفی و اهمیت هورمون ها و مواد تنظیم کننده نمو، انواع مواد تنظیم کننده نمو ، موارد استعمال، طرق و زمان استفاده از هورمون ها و مواد تنظیم کننده رشد نباتی.

فصل دهم جمع آوری و عملیات بعد از رفع حاصل:شاخص های پختگی، طرق جمع آوری، سورت و درجه بندی، بسته بندی،انتقال، ذخیره و پروسس ، بازاریابی نباتات هارتیکلچری.

فصل یازدهم روش های کشت نباتات هارتیکلچری: روش های کشت سبزیجات (باغچه خانگی ، کشت تجارتي، کشت جهت فروش در ساحه دور و نزدیک)، میوه جات، گله ها و نباتات زینتی.

کارهای عملی مضمون

آشنایی با ساختمان ها و ابزار هارتیکلچری ، آشنایی با روش های تکثیر غیر زوجی (قلمه) ، لیرینگ، جدا سازی، Scarification & Stratification، انواع پندک پیوند، انواع شاخ پیوند، نقشه و دیزاین باغ، انتقال و غرس نهال در باغ، آشنایی با روش های مختلف تربیت و شاخه بری نباتات هارتیکلچری، آشنایی با اجزای گلی، گرده افشانی، عقیم سازی، و کراسینگ نباتات

هارتیکلچری، طرق مختلف استحصال تخم نباتات هارتیکلچری،، آشنایی با انواع تنظیم کننده های رشد و طرق استعمال آنها، طرق و تعیین وقت جمع آوری، سرد سازی اولیه و کیورینگ، سورت، درجه بندی و بسته بندی، ذخیره و پروسس.

جدول نقشه مفهومی مضمون اساسات هارتیکلچر

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		عرضه خدمات هارتیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتیکلچر	هارتیکلچری بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	تسهیل تطبیق پروژه های هارتیکلچری.	کسب آگاهی و مهارت های هارتیکلچری.
		ن،م،ر	ن،م،ر	ن،م،ر	ن،م،ر	ن،م،ر	ن،م،ر	ن،م،ر
۱	اشنا ساختن محصلین با مسایل و اساسات هارتیکلچر.	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۴
۲	از طریق تربیه کادر ها ، انکشاف ، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب هارتیکلچری	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۴
۳	بلند بردن ظرفیتهای بشری غرض تدریس ، تحقیق و ترویج در سکتور هارتیکلچر.	۳	۳	۲	۲	۲	۴	۲
۴	رشد و انکشاف سکتور هارتیکلچر برای تقویه بنیه اقتصادی و رفاه اجتماعی.	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۳
مجموع		3	3	1.25	3	2.5	3	2.5
اوسط عمومی		2.61						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1. عبدیانی، ع. س. (۱۳۹۸). دھارتیکلچر (بہنوالی) اساسات. گودر خپرونڈویہ ټولنه. جلال آباد
2. سعادت، م. ا. (۱۳۹۷). د سبو روزنې اساسات. گودر خپرونڈویہ ټولنه. جلال آباد

منابع فرعی

1. Das, J. S. (2010). Fruit Growing. Publ. kalyani. New Delhi. India.
2. Singh, Jitendra. (2018). Fundamental of Horticulture. Kalyani publishing center, India.
3. Sharma, R. R. (2015). Propagation of Horticulture crops: principles and practices 2nd edi. Publ. kalyani. New Delhi. India.
4. Singh, Jitendra. (2015). Basic Horticulture. Publ. kalyani. New Delhi. India.
5. George Acquaah. (2009). Horticulture Principles and Practices 4th edi. PHI Learning Pvt ltd. New Delhi. India.

اسم دیپارتمنت: جنگلداری و منابع طبیعی

اسم مضمون : مبادی جنگلداری

کود مضمون: 429AgFNR0

تعداد کريدت : 3

کتگوری مضمون: تخصصی

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف : دوم

سمستر : چهارم

شرح مختصر مضمون:

مفکوره عمده معرفی اساسات جنگلداری کتاب مدرن که شامل موضوعات مختلف تعریفات ، نقش جنگل در زندگی بشر؛ تاریخچه، ساحه انتشار، جنگل و جهان معاصر، بیولوژی جنگل (FOREST BIOLOGY)، جمعیت درختان، سورت بندی (ASSORTMENT)، وضع جنگل ها در جهان و افغانستان، خواص عمومی درختان همیشه سبز یا مخروطی (CONIFER)، جنگلات برگریز (DECIDUOUS FOREST)، انواع جنگلات برگریز یا پهن برگ در افغانستان، همیشه بهار ان یا مخروطی ها ، طریقه کشت، انواع درخت ارغوان، نقش جنگل در تنظیم پخش آبها، نقش جنگل در حفظ خاک ها، نقش جنگل از نظر نظامی، پوشش نباتی بعضی کشور های همسایه، جمع آوری تخم از لانه حیوانات، جنگلهای طبیعی افغانستان، درانکشاف ساختار جامعه مفید مند میباشد.

اهداف آموزشی

1. آموزش و درک مفهوم اساسی جنگلداری افغانستان .
2. کسب تجارب در مورد احداث جنگلات، اهمیت اقتصادی جنگلات، احداث قوریه جات درختان جنگلی.
3. کسب دانش مدیریت جنگلات و قوریه های بزرگ تجارتی

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه، جنگل تعریف جنگل درخت درختچه پیچک چوبی ، نقش جنگل در زندگی بشر، نقش جنگل در برآورده ساختن چوب مورد نیاز، محصولات اصلی وفرعی جنگل تولید و مصرف چوب در سال، مصرف فعلی داخلی کشور، پیش بینی های آینده.

فصل دوم: نقش جنگل در آب وهوا، اثر جنگل در بارندگی، نقش درختکاری در کاهش آلودگی، اثر جنگل در بارندگی، اثر جنگل در جلوگیری از زیان باد های سخت، اثر جنگل در تصفیه هوا نقش جنگل در صنعت طبیعت گردی نقش جنگل در تنظیم پخش آبها، نقش جنگل در حفظ خاک ها، نقش جنگل از نظر نظامی ، نقش جنگل از نگاه حیوانات و نباتات در حال انقراض، نقش جنگل بحیث تفریحگاه، شرایط محیطی جنگل.

فصل سوم: تاریخچه جنگل داری، درختکاری از نگاه اسلام، نباتات قرانکریم، تاریخچه جنگل کاری در افغانستان

فصل چهارم: پیدایش جنگل ها جنگل وانواع آن، جنگل طبیعی و مصنوعی، احداث جنگلهای اقتصادی احداث جنگلهای محافظوی، احداث جنگل به منظور ایجاد فضای سبز، انتخاب انواع درختان به منظور جنگل کاری مصنوعی، شکل جمعیت نونهالان جنگلی، انبوهی جمعیت نونهالان جنگلی، برتری های اقتصادی، برتریهای بیولوژیکی.

فصل پنجم: دانش جنگل داری، دانش جنگل داری، تعریف و هدف، ضرورت و اهمیت.

فصل ششم: جنگل و جهان معاصر، ساحه عمومی جنگلهای جهان و افغانستان، سرانه ساحه جنگلهای ساحه جنگلهای افغانستان، کشور های مقدم در جنگلداری.

فصل هفتم: بیولوژی جنگل، علایم جنگلاتی جمعیت درختان، تشکیل فورم، قرابت تاجها، انبوهی، غلو و پر بودن درختان، عمر یا سن، منشا، چگونگی سطح تولید (Bonneted)، سورت بندی.

فصل هشتم: بذر(تخم) جنگلی، روش های جمع آوری، بذر های جنگلی در خریطه های پلاستیکی، ترکیب خاک خریطه های پلاستیکی، بیوبلاک.

فصل نهم: قوریه، تعریف قوریه، انواع قوریه های دایمی و موقتی، نوع زمین، سمت و شکل ساحه قوریه، ارتفاع زمین، موقعیت قوریه، اطراف ساحه قوریه، آب قوریه، طرز احداث قوریه، آماده ساختن بسترهای بذر، تقسیمات ساحه قوریه.

فصل دهم: جمع آوری تخم درختان جنگلی، جمع آوری تخم درختان جنگلی، طرز و طرق جمع آوری وسایل مورد نیاز، جمع آوری تخم درختان جنگلی از روی درختان استاده، جمع آوری تخم درختان جنگلی از روی درختان قطع شد.

فصل یازدهم: انتشار جغرافیای جنگلهای در جهان و افغانستان، وضعیت فعلی جنگلهای جهان و افغانستان، دسته بندی ومشخصات انواع مشهورمخروطی ها (همیشه بهاران) در جهان و افغانستان، دسته بندی ومشخصات انواع مشهور برگریزان (پهن برگان) در جهان و افغانستان، جنگلات مخروطی (همیشه سبز)

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی جنگلداری

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	۳۰
-------------------	--------------------	----

[illegible]

منابع اصلی

1. ایریا، (1999). احیای مجدد جنگلات افغانستان "گزارش ورکشاپ زوپ" پشاور.
2. حسن یار و اکبری (1364). جنگلهای طبیعی افغانستان "انتشارات پوهنتون کابل". ص. 97.
3. دهپور، ا.ع. (1374). تشخیص انواع درختان و بته های زینتی ساحات سبز مورد استفاده عمه شهر کابل "پوهنتون کابل. مجله علوم طبیعی، (دور سوم شماره چهارم - ششم)، صص. 52-67.
4. حسینی، سید علی، (1382) طبیعت و کشاورزی از دیدگاه اسلام، مرکز تحقیقات حوزه ی ولی فقیه در جهاد سازندگی، چاپ اول، تهران.
5. کوهستانی، ن. ا. (1377). سروی جنگلات پسته، احیاء و احداث آن "تحقیق علمی جهت ترفیع به رتبه پوهنملی. پوهنحی زراعت پوهنتون کابل. ص. 172.
6. گلشنی، مهدی (1375) قرآن و علوم طبیعت، نشر مطهر، چاپ اول، تهران.
7. مهدی پور علی اکبر (1360) ترجمه مصور سوره رعد، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، چاپ اول، تهران.

منابع فرعی

8. میرزایی، نجف علی (1376) توحید مفضل (شگفتی آفرینش)؛ ترجمه، انتشارات هجرت، چاپ چهارم، قم.
9. ناصری، غ. ن. (1367). جنگلداری عمومی. پوهنحی زراعت پوهنتون کابل، ص. 252.
10. ناصری، غ. ن. (1383). مبادی جنگلداری "چاپ امداد تخنیک برای زراعت وزارت زراعت و مالداري، ص. 101
11. سعید، م. (1368). یک نظر اجمالی بر سیستم ترانسپورت شهر کابل "پوهنتون کابل، مجله علوم طبیعی، شماره 1، صص. 101-124.
12. فقیه، نسرين. (2002). با برنامه "باغ بابر بنیانگذار امپراطوری مغولی هند در کابل. ایران تهران، صص. 83-128.
13. صبور، س. ش. (2001). راپور میتروولوجی مؤسسه خوراکه و زراعت جهان "
14. علیم، ع. خ. (1392). اساسات هایدرولولوژی، انتشارات رسالت ص 352.
15. عارض، غ. ج. (1360). جغرافیای طبیعی افغانستان "انتشارات پوهنتون کابل

منابع کمی

1. S. Jermemy. (2007). A-Z of food safety. *Thorogood Publishing Ltd.*
2. Owen, R. F., Marcus, K., Gary, W. S., Steven, R. T. and John, R. W., International Food Safety hand book. CRC press. New York.
3. David, M., Nancy, R. and Richard, L., Essential of Food Safety and Sanitation. Prentice Hall Press. USA.

اسم مضمون:

مبای مالدارى

AgAnSc 0330

کود مضمون:

تعداد کريدیت: 3 کريدیت

نوعیت مضمون: اساسی

پيشنيز مضمون: زولوژی

صنف: دوم

سمستر: سوم

شرح مختصر مضمون

این مضمون از جمله مضامین تخصصی برای دیپارتمنت علوم حیوانی بوده و یک مضمون پوهن‌خ‌ی شمول می‌باشد و تمام دیپارتمنت‌ها مطلق به گرفتن آن می‌باشد. درین مضمون اهمیت اقتصادی مالدارى در افغانستان و جهان، اساسات وراثت و نسلگیری حیوانات، اناتومی و فزیالوژی حیوانات فارم، اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی پستانداران فارم مرغ‌های خانگی، القاح مصنوعی، اناتومی پستان و ترشح شیر، اناتومی و فزیالوژی جهاز هاضمه و هضم غذا در حیوانات فارم، گاو‌داری، گوسفند و بز پروری، مرغ‌داری، تربیه و نگهداری حیوانات باربر و بارکش، ماهی پروری، زنبورداری در طول یک سمستر تدریس می‌گردند.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ آشنایی محصلان درباره اهمیت محصولات حیوانی من حیث باکیفیت ترین خوراکه‌های انسانی و مواد خام برای صنایع.
- ❖ آشنایی محصلان درباره ارتقای پوتنسیال تولیدی حیوانات فارم با استفاده از علوفه جات، محصولات فرعی حیوانی و نباتی برای بدست آوردن محصولات حیوانی از قبیل شیر، گوشت، تخم مرغ، عسل، پوست، پشم و امثال آن که همی ناشی از مطالعه اساسات نسلگیری و اصلاح نسل، تعذیه مناسب و متوازن، حفظ الصحة و کنترول امراض و آفات، تعیین محل مناسب برای بودوباش حیوانات و بازاریابی محصولات حیوانی بمنظور ارتقای و منع معیشتی دهاقین و رشد اقتصاد ملی کشور.
- ❖ انکشاف مهارت‌های محصلان به ارتباط موضوعاتیکه در مضمون گنجانیده شده است.
- ❖ تاکید برارتقای تولیدات حیوانی در شرایط کشور.

مفردات درسی مضمون

فصل‌ها و زیر فصل‌های مضامین

فصل اول: معلومات مقدماتی

تعریف مبای مالدارى، طبقه بندی حیوانات، تاریخچه مبای مالدارى، شقوق مبای مالدارى، عوامل ذیدخل شغل مالدارى، تاریخچه اهلی ساختن حیوانات، اهمیت مالدارى در جهان، اهمیت مالدارى در افغانستان، علل پائین بودن سطح تولیدات حیوانی، وظایف شغل مالدارى، سازمان خوراکه و زراعت ملل متحد

فصل دوم: اساسات وراثت و نسلگیری حیوانات

، تیوری ارثی بودن حجره، جین و طرز فعالیت آن، فکتور های غالب و مغلوب، رابطه وراثت با محیط، انتخاب ، سیستم های نسلگیری (lection)

فصل سوم: آناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی پستانداران فارم و مرغ خانگی

آناتومی سیستم تناسلی پستانداران مذکر فارم، فیزیالوژی تکثیری حیوانات مذکر فارم، آناتومی سیستم تناسلی پستانداران مؤنث فارم، فیزیالوژی تکثیری پستانداران مؤنث فارم، آناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی مرغ خانگی

فصل چهارم: القاح مصنوعی

تاریخچه القاح مصنوعی، فواید القاح مصنوعی، طرق جمع آوری سمین، تمديد حجم سمین مایع، تمديد و بسته بندی سمین منجمد بقه گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای ماده گاو، طرز مراقبت مناسب از امور القاح مصنوعی گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای گوسفند، القاح مصنوعی طیور

فصل پنجم: آناتومی پستان و ترشح شیر

آناتومی پستان، نمو و انکشاف غدوات پستان، ترکیب کیمیاوی شیر، ترشح شیر، تنظیم و کنترل ترشح شیر توسط هارمون ها، خارج شدن شیر از پستان، عواملیکه بالای تولید و ترشح شیر تاثیر وارد مینماید

فصل ششم: آناتومی و فزیالوژی جهاز هاضمه و هضم غذا در حیوانات فارم

آناتومی جهاز هاضمه، عملیه هضم خوراکه در حیوانات، هضم غذا در حیوانات معده ساده، هضم خوراکه در نشخوارکنندگان، جذب مواد غذائی، تاثیر بعضی فکتورها بالای قابلیت هضم خوراکه ها، مؤثریت تبادل خوراکه به محصولات مالداري، تاثیر بعضی فکتور ها بالای تبدیل خوراکه به محصولات حیوانی

فصل هفتم: اساسات غذا و تغذیه

ترکیب کیمیاوی انساج نباتات و حیوانات، تجزیه کیمیاوی خوراکه ها، معلوم کردن قابلیت هضم خوراکه، انرژی خوراکه ها

فصل هشتم: تشخیص خوراکه ها و فورمول بندی جیره

تشخیص خوراکه ها از نظر ترکیب شان، بیالانس جیره حیوانات، فورمول بندی مخلوط غذا بطریق مربع، فورمول بندی مخلوط خوراکه بطریق الجبری

فصل نهم: منجمت حیوانات فارم

منجمت و اداره گاوهای شیری، منجمت و اداره گاوهای گوشتی، منجمت و اداره گوسفندان، منجمت و اداره مرغها، مارکیتنگ حیوانات و محصولات انها، خشکی زیر پای حیوانات، کود حیوانی

فصل دهم: امراض حیوانی و صحت انسان

انواع مرض، دفاع بدن در مقابل مرض، مقاومت حیوانات و انسانها در مقابل عاملین مرض، امراض عمده حیوانی قابل سرایت به انسان، امراض پرازیتی، نباتات زهری

فصل یازدهم: گاو داری

منشا و اهلی ساختن گاو ها، طبقه بندی نسل گاو ها، نسل گاوهای گوشتی، نسل گاو های شیری، مشکلات صنعت گاو های شیری در افغانستان

فصل دوازدهم: گوسفند داری و بز داری

مبدأ و منشأ اهلی شدن گوسفند، صنف بندی گوسفندان، نسلگیری گوسفندان، تغذیه گوسفندان، پشم و اهمیت آن، بز داری

فصل سیزدهم: مرغداری

پرورش چوچه مرغها، نژاد مرغهای خانگی، تغذیه و نگهداری مرغهای تخمی، پرورش مرغهای تخمی، ضرورت مواد غذایی مرغها، سایر مرغهای خانگی

فصل چهاردهم: تربیه و نگهداری حیوانات بار بر و بارکش

شتر، اسب، قاطر، مرکب

فصل پانزدهم: ماهی پروری

اهمیت غذایی و اقتصادی پرورش ماهی، تاریخچه پرورش ماهی، علم ماهی شناسی و طبقه بندی آن، ماهی پروری در افغانستان

فصل شانزدهم: زنبور داری

اهمیت غذایی و اقتصادی محصولات زنبور داری، انواع زنبور عسل، تولیدات عمده زنبور داری، زنبور داری در افغانستان

فصل هفدهم: پیله وری

تاریخچه پرورش کرم پیله، اهمیت اقتصادی ابریشم، دوران حیات کرم ابریشم (تخم، لاروا، پیوپا و حشره مکمل)، غده ابریشم

بخش کار عملی:

معرفی نمودن جایگاه رهایشی حیوانات اهلی، معرفی نسلهای مختلف حیوانات فارم، معرفی نژاد های طیور، معرفی نمودن اسکلیت مرغ، معرفی نمودن محصولات حیوانات، معرفی نمود انواع غذای حیوانی، مطالعه عملی تخم مرغ، تشریح پستان.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون مبادی مالداری

موضوعات اساسی	رشته	مضمون	دپارتمند ت	صنف	سمستر	تعداد کریدیت	نوع مضمون	هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره	
موضوعات اساسی	زراعت	مبادی مالداری	علوم حیوانی	اول	سوم	3	اساسی									
اول	1	معرفی مضمون و پالیسی کورس														
		2														تعریف مبادی مالداری، طبقه بندی حیوانات، تاریخچه مبادی مالداری، شقوق مبادی مالداری، عوامل ذیدخل شغل مالداری
		3														تاریخچه اهلی ساختن حیوانات، اهمیت مالداری در جهان، اهمیت مالداری در افغانستان، علل پائین بودن سطح تولیدات حیوانی، وظایف شغل مالداری، سازمان خوراکه و زراعت ملل متحد
دوم	4	تیوری ارثی بودن حجره، جین و طرز فعالیت آن،														
																فکتور های غالب و مغلوب، رابطه وراثت با محیط، انتخاب
		6														(Selection)، سیستم های نسلگیری
سوم	7	اناتومی سیستم تناسلی پستانداران مذکر فارم، فیزیالوژی تکثیری حیوانات مذکر فارم														
		8														اناتومی سیستم تناسلی پستانداران موْث فارم، فیزیالوژی تکثیری پستانداران موْث فارم
		9														اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی مرغ خانگی
چهارم	10	تاریخچه القاح مصنوعی، فواید القاح مصنوعی، طرق جمع آوری سمین														

					تمدید حجم سمین مایع، تمدید و بسته بندی سمین منجمد بقه گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای ماده گاو	11	
					طرز مراقبت مناسب از امور القاح مصنوعی گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای گوسفند، القاح مصنوعی طیور	12	
پیش و پاسخ					اناتومی پستان، نمو و انکشاف غدوات پستان،	13	پنجم
					ترکیب کیمیاوی شیر، ترشح شیر، تنظیم و کنترل ترشح شیر توسط هارمون ها	14	
					خارج شدن شیر از پستان، عواملیکه بالای تولید و ترشح شیر تاثیر وارد مینماید	15	
پیش و پاسخ					اناتومی جهاز هاضمه، عملیه هضم خوراکه در حیوانات، هضم غذا در حیوانات معده ساده، هضم خوراکه در نشخوارکنندگان	16	ششم
					جذب مواد غذائی، تاثیر بعضی فکتورها بالای قابلیت هضم خوراکه ها، موثریت تبادل خوراکه به محصولات مالداری،	17	
					تاثیر بعضی فکتور ها بالای تبدیل خوراکه به محصولات حیوانی	18	
پیش و پاسخ					ترکیب کیمیاوی انساج نباتات و حیوانات، تجزیه کیمیاوی خوراکه ها	19	هفتم
					معلوم کردن قابلیت هضم خوراکه، انرژی خوراکه ها	20	
					تشخیص خوراکه ها از نظر ترکیب شان، بیالانس جیره حیوانات، فورمول بندی مخلوط غذا بطریق مربع، فورمول بندی مخلوط خوراکه بطریق الجبری	21	
امتحان ۲۰٪					امتحان ۲۰٪	22	هشتم
					منجمت و اداره گاوهای شیری، منجمت و اداره	23	

					گاوهای گوشتی		
					منجمنت و اداره گوسفندان، منجمنت و اداره مرغها، مارکیتنگ حیوانات و محصولات آنها، خشکی زیر پای حیوانات، کود حیوانی	24	
					انواع مرض، دفاع بدن در مقابل مرض، مقاومت حیوانات و انسانها در مقابل عاملین مرض	25	نهم
					امراض عمده حیوانی قابل سرایت به انسان،	26	
					امراض پرازیتی، نباتات زهری	27	
					منشا و اهلی ساختن گاو ها، طبقه بندی نسل گاو ها	28	
					نسل گاوهای گوشتی، نسل گاو های شیری	29	دهم
					مشکلات صنعت گاو های شیری در افغانستان	30	
پریش و پالسخ					مبدأ و منشأ اهلی شدن گوسفند، صنف بندی گوسفندان	31	
					نسلگیری گوسفندان، تغذیه گوسفندان، پشم و اهمیت آن	32	یازدهم
					پرورش بز	33	
					پرورش چوپه مرغها	34	
					نژاد مرغهای خانگی، تغذیه و نگهداری مرغهای تخمی، پرورش مرغهای تخمی	35	دوازدهم
					ضرورت مواد غذائی مرغها، سایر مرغهای خانگی	36	
					تربیه و نگهداری حیوانات بار بر و بارکش: شتر، اسب، قاطر، مرکب	37	
					اهمیت غذائی و اقتصادی محصولات زنبور داری	38	سیزدهم
					انواع زنبور عسل، تولیدات عمده زنبور داری	39	
پریش و پالسخ					زنبور داری در افغانستان	40	چهار

دوم	41	تاریخچه پرورش کرم پيله، اهمیت اقتصادی ابریشم،				
	42	دوران حیات کرم ابریشم (تخم، لاروا، پیوپا و حشره مکمل)، غده ابریشم				
پانزدهم	43	کار عملی: معرفی نمودن جایگاه رهایشی حیوانات اهلی،				
	44	معرفی نسلهای مختلف حیوانات فارم، معرفی نژاد های طیور، معرفی				
	45	نمودن اسکلیت مرغ، معرفی نمودن محصولات حیوانات،				
شانزدهم	46	معرفی نمود انواع غذای حیوانی،				
	47	مطالعه عملی تخم مرغ				
	48	جمع بندی ورهنامی امتحان				

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی مالداري

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزشیه در سطح فارمها.	تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان و فارم داران	تکشاف علوم حیوانی.	پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی و گروهی.	ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات و منجمت و اداره فارم های حیوانی.
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	آشنایی محصلان درباره اهمیت محصولات حیوانی منحصیث باکیفیت ترین خوراکه های انسانی و مواد خام برای صنایع.	3	3	1	2	3	1

۲	آشنایی محصلان درباره ارتقای پوتنسیال تولیدی حیوانات فارم با استفاده از علوفه جات، محصولات فرعی حیوانی و نباتی برای بدست آوردن محصولات حیوانی از قبیل شیر، گوشت، تخم مرغ، عسل، پوست، پشم و امثال آن که همی ناشی از مطالعه اساسات نسلگیری و اصلاح نسل، تغذیه مناسب و متوازن، حفظ الصحه و کنترل امراض و آفات، تعیین محل مناسب برای بودوباش حیوانات و بازاریابی محصولات حیوانی بمنظور ارتقای و منع معیشتی دهاقین و رشد اقتصاد ملی کشور.	3	3	3	3	3	3
۳	انکشاف مهارت های محصلان به ارتباط موضوعاتیکه در مضمون گنجانیده شده است	3	2	3	3	3	3
۵	تاکید برارتقای تولیدات حیوانی در شرایط کشور.	2	2	3	2	2	2
	مجموع	2.2	2	2	2	2.2	1.8
	اوسط عمومی	2.033					

منابع اصلی

1. Campbell, J. R and Lesley 1975. The science of animal that serve mankind. McGraw hill book corporation, USA
2. Church.D.C.1986. livestock feeds and feeding second edition prentice hill. Englewood cliff N.J.USA
3. Gillespie, J.R.1983. Livestock and poultry production Delmar. USA
4. Pond. G. W and etal, 2005. Basic animal nutrition and feeding. John Wiley and son INC. USA
5. Thear, K and A. Fraster, 1988. Complete book of raising livestock and poultry Pan Book Tuppan singapor.

منابع فرعی

1. ماخذکایر، استیون. 1382. اصول نوین زنبور داری، ترجمه حبیب اقدم، انتشارات پریور. ایران
2. شفر، کرسٹوفر جانائان 1378، پرورش تراکم ماهی، ترجمه مسعود ستاری، انتشارات دانشگاه کلان ایران
3. لنک نمونه از مفردات درسی پوهنتونهای دیگر کشورها ضمیمه گردد

اسم دیپارتمنت: ثقافت اسلامی

اسم مضمون: ثقافت اسلامی 5 (نظام سیاسی اسلام)

کود مضمون: SL-IC 0501

تعداد کراید: 1

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: سوم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

نظام سیاسی اسلام از جمله نظام هایست که امروزه بیشتر از هر زمان دیگر دوچار شبهات و تاخت و تاز قرار گرفته و حتی منجر به شیوع مفکوره پوچ جدائی دین از سیاست میان بعضی از مسلمانان نا آگاه گردیده است. در این نظام که در سمستر های پنجم تدریس می شود، محصلان در ختم این سمستر شناخت و معلومات کلی و مستدل را در مورد دلایل اثبات را بطله مستحکم دین و سیاست، اصول و مبانی ساختار سیاسی و اهداف نظام سیاسی در اسلام حاصل نموده و در نتیجه خواهند دانست که دولت در نظام سیاسی اسلام چگونه تشکیل می شود؟ حقوق و وظایف رئیس دولت چیست؟ مکلفیت های رعیت کدام ها اند؟ چگونه دولت اسلامی ارتباطات خویش را با دولت های دیگر باید قایم سازد؟ و همچنان در مورد جنگ و صلح و اهمیت آن در اسلام و اینکه چگونه اسلام صلح را تأمین نموده و گونه های مختلف صلح، صلح با تمام کشور های جهان طبق شروط و اهداف آن چگونه تحقق می یابد.

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفهوم سیاست، نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام، شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق و جایب رعیت و حاکم اسلامی .
- شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی، عوامل پندار جدایی دین و سیاست رابه اسلام و دموکراسی
- درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام
- شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم
- معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی، حالات صلح و جنگ .

شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

پیشگفتار- محتویات مضمون: مفهوم نظام سیاسی در اسلام

مبانی نظام سیاسی اسلامی، ، ویژه گی های نظام سیاسی اسلامی، اهداف نظام سیاسی اسلامی، اسلام و سیاست، دلایل اثبات وجود نظام سیاسی در اسلام، عوامل جدائی دین از دولت یا سیاست، پیامد های جدائی دین از سیاست، اسلام و دموکراسی

فصل دوم: دولت در نظام سیاسی اسلامی

تعریف دولت، عناصر متشکله دولت، ارکان دولت

فصل سوم: وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام

تحکیم شریعت و عدالت اجتماعی، تأمین امنیت، تأمین آزادی های عمومی، اقامه عدالت، دفاع از حریم دولت، امر به معروف ونهی از منکر، جمع آوری زکات، نشر دعوت، تأمین حقوق رعیت و واجبات رعیت در برابر دولت، تأمین خدمات وسهولت زنده گی برای مردم ، فراهم نمودن زمینه تربیت وتعلیم برای همه

فصل چهارم: روابط دولت

روابط دولت اسلامی با دولت های اسلامی، روابط دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی

فصل پنجم : صلح درنظام سیاسی اسلام

تعریف صلح، شروط صلح، اهمیت صلح در اسلام، انواع صلح، نماد های صلح در اسلام.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون نظام سیاسی اسلام

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	نظام سیاسی اسلام	سوم	پنجم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	مفهوم نظام سیاسی در اسلام، مبانی نظام سیاسی اسلامی، ویژه گی های نظام سیاسی اسلامی، اهداف نظام سیاسی اسلامی					پرسش و پاسخ
دوم	3	اسلام و سیاست، دلایل اثبات وجود نظام سیاسی در اسلام					//
سوم	5	عوامل جدائی دین از دولت یا سیاست، پیامد های جدائی دین از سیاست					//
چهارم	7	اسلام و دموکراسی					//

9	پنجم	دولت در نظام سیاسی اسلامی، تعریف دولت عناصر متشکله دولت، ارکان دولت، قوه اجرائیه (سرزمین، اتباع، نظام، حاکمیت و استقلال)	//				
11	ششم	رئیس دولت، حکم تعیین رئیس دولت، نامها و القاب رئیس دولت، شروط و مواصفات رئیس دولت	//				
13	هفتم	طرق انتخاب رئیس دولت، حقوق و واجبات رئیس دولت، عزل رئیس دولت، وزراء و ولات.	//				
15	هشتم	حقوق و واجبات رئیس دولت، عزل رئیس دولت وزراء و ولات	//				
17	نهم	امتحان بیست فیصد	//				
19	دهم	قوه مقننه، تعریف قوه مقننه، شورا، حکم شورا اهمیت شورا	//				
21	یازدهم	شروط و کیفیت انتخاب اعضاء شورا، اختصاصات و صلاحیت های اعضاء، عزل اعضاء شورا، مقارنه شورای اسلامی و پارلمانهای معاصر	//				
23	دوازدهم	قوه قضائیه، تعریف قوه قضائیه، دلیل مشروعیت آن، اهمیت قوه مقننه، شروط تعیین و جهت تعیین کننده آن	//				
25	سیزدهم	وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام، تحکیم شریعت و عدالت اجتماعی، تأمین امنیت اقامه عدالت، دفاع از حریم دولت، امر به معروف و نهی از منکر، جمع آوری زکات، نشر دعوت، تأمین حقوق رعیت، تأمین آزادی های عمومی، تأمین خدمات و سهولت زندگی برای مردم، فراهم نمودن زمینه تربیت و تعلیم برای همه حقوق و واجبات رعیت در برابر دولت	//				
27	چهاردهم	روابط دولت اسلامی با دولت های اسلامی روابط دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی					
29	پانزدهم	صلح در نظام سیاسی اسلام، تعریف صلح، شروط صلح، اهمیت صلح در اسلام، انواع صلح نماد های صلح در اسلام					
31	شانزدهم	ارزیابی؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان					

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی کامل با مفهوم سیاست، نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام، شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق و جایب رعیت و حاکم اسلامی .	۳	۴	۲	۱	۲	۱
۲	شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی، عوامل پندار جدایی دین و سیاست رابه اسلام و دموکراسی	۳	۲	۴	۱	۲	۱
۳	درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام ، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام	۳	۴	۲	۲	۱	۱
۴	شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی ، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم	۳	۲	۲	۱	۱	۱
۵	معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی، حالات صلح و جنگ .	۳	۴	۱	۲	۲	۱
مجموع		3	2.6	2	1.4	1.6	1
اوسط عمومی		7.1					
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت					

منابع اصلی

1. استاد سیاف، دین و دولت (اصول نظام سیاسی اسلام)
2. سنهوری، عبدالرازق (1389)، نظریه دولت در فقه اهل سنت،
3. قرضاوی، یوسف (1384)، اصول فقه سیاسی اسلام،
4. محسنی، آصف (1353)، فقه سیاسی اسلام کتابفروشی جعفری، تهران

منابع فرعی

5. الرحمن، گوهر، اسلامی سیاست
6. خلاف، عبدالوهاب، سیاست شرعی

مبادی اکولوژی

AgFNR0531

کود مضمون:

2+1 (3)

تعداد کریدیت:

تخصصی

نوعیت مضمون:

ندارد

پیشنیاز مضمون:

سوم

صنف:

پنجم

سمستر:

شرح مختصر مضمون

مفکوره عمده معرفی اکولوژی مدرن که شامل اکولوجی موجودات زنده اکولوجی نباتی و اکولوژی حیوانی پرابلم های محیطی ، قوانین اکولوژی ، اکوسیستم ، تسلسل، انتشارطبیعی نباتات و حیوانات ، بایوم ها، اقلیم، نفوس، اصول، رقابت، صید و شکار، اکوسیستم انرژی، تجزیه مواد ودوران آن، اهمیت عوامل بیولوژیکی وفزیک در انکشاف ساختار جامعه وغیره

اهداف آموزشی:

1. موجودات زنده در چه مناطقی زندگی می کند و چرا در این مناطق انتشار دارد؟
2. چه عواملی ساحه انتشار موجود زنده را تعیین می کند؟

مفردات مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: اکولوجی:

تعریف اکولوجی، تاریخچه، تعریفات و ساحات مورد مطالعه اکولوجی، اکولوجی، ارتباط نزدیک محیط زیست و اکولوجی، اکولوجی سیستم ها، قوانین اکولوجی

فصل دوم: اکولوجی مدرن امروز:

، اکولوجی موجودات زنده، ساحات مورد مطالعه، جامعه نباتی، جامعه شناسی نباتی، صفات اکولوجی، عوامل انتشار نباتات، عوامل آب و هوا، عوامل خاک، عوامل زنده، تسلسل نباتی، انواع مطالعات اکولوجیکی، انواع محیط ، محیط فزیک، محیط بیولوژیکی، محیط کلتوری.

فصل سوم: معضلات محیطی و فقر:

، معضلات محیطی و فقر جهان، نفوس منرال ها و بحران انرژی منابع طبیعی، ثروت های طبیعی، منابع طبیعی، گاز طبیعی، زغال سنگ، نفت.

فصل چهارم: آب، منابع و معضلات:

، منابع آب، معضلات، راه حل، اقیانوسیهها.

فصل پنجم: آلوده گی هوا، تعریف:

، اثرات آلوده گی هوا بر سلامت انسان، پیشگیری آلوده گی هوا موضوع آلوده گی هوا، منابع انتشار آلوده گی کننده گان هوا، منابع طبیعی، منابع مصنوعی، آلوده کننده های مشهور هوا، ذرات جامد، جامد، آلوده گی هوا در منازل، حفاظت از آلوده گی هوا، تدابیر درمواقع آلوده گی هوا مهمترین آلوده کننده های هوا

فصل ششم: گرم شدن جهانی:

، گرم شدن کره زمین، گرم شدن جهانی، گازات گلخانه ئی، آلوده گی رادیواکتیف ایزوتوپها، جریان خون، فرسوده گی ماشین ، هشدار ها، لایه اوزون در حال ترمیم، نازکی لایه اوزون در وضعیت خطرناک، صحرا گرایی.

فصل هفتم: پرنسیپ های اساسی اکولوجی:

، اکوسیستم، تعریف، شبکه حیات، ارتباط موجودات زنده با هم دیگر، اقسام ارتباطات، ارتباط بین دو نوع مختلف، ارتباط بین هم نوع، زیست با همی، عوامل غیر زنده اکوسیستم، تسلسل یا جانشین، اصل بود و باش ، تقسیمات حیوانات و نباتات خلاصه

فصل هشتم: محیط ، محیط فیزیکی:

طبقه آبی، طبقه جو، حرارت، اگزوسفیر، فشار، کتله، مناطق جوی فرضیه جو زمین، طبقه خشکه، طبقه طبیعی، محیط زیست، بایوم های جهانی،

فصل نهم: اقلیم:

، تعریف اقلیم، زون های بارندگی افغانستان، نور و تشعشع ، تعریف نور، اخذ نور توسط نباتات، معماری نباتی، بحران انرژی، بحران انرژی علت بحران انرژی، گرم شدن زمین، گاز های گلخانه ئی عوامل کنترل کاربن دای اکساید، پیامد های گرم شدن جهانی، کاهش حرارت کره زمین، وضع محیط زیست افغانستان.

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با ساحات مختلف اکولوجی	۳	۲	۴	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با اکولوجی مدرن موجودات زنده، جامعه نباتی، جامعه شناسی نباتی، صفات اکولوجی، عوامل انتشار نباتات	۳	۲	۴	۴	۴	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با معضلات محیطی و فقر، معضلات محیطی و فقر جهان، نفوس منرال ها و بحران انرژی	۳	۴	۴	۲	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد آب، منابع و معضلات، منابع آب، معضلات، راه حل، اقیانوسیها	۲	۳	۴	۲	۲	۳	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۳
مجموع		2.8	2.4	3	2.2	2.6	2.6	2.2
اوسط عمومی		2.54						
		۳ = مطابقت کامل ۲ = مطابقت نسبی ۱ = مطابقت کم						

منابع اصلی

1. جعفر پور، ابراهیم . 1373. اقلیم شناسی : انتشارات دانشگاه تهران . 400 ص.
2. خیابانی، حمید و عوض کوچکی . 1371 . مبانی ایکولوجی زراعتی، جهاد دانشگاهی مشهد.
3. سلطانی نژاد، عبدالعظیم . 1376 . اثرات محیط زیستی گازهای آلوده کننده ناشی از وسایل نقلیه موتوری
4. شمیم، محمد علی . 1373 . بهداشت و محیط زیست : انتشارات مرکز چاپ و نشر ایران .
5. کردوانی، پرویز . 1372. اکوسیستم های طبیعی انتشارات مرکز فرهنگی پالیز. 332 ص .
6. نیشاپوری، اصغر. 1375. ایکولوجی عمومی : انتشارات دانشگاه پیام نور . 245 ص .
7. وهاب زاده، عبدالحسین، 1368 . مبانی محیط زیست (ترجمه) – انتشارات اترک، مشهد .

منابع فرعی

8. Audesirk, T., and G.Auesirk. 1999. Biology (life on Earth): Prentice hall, Inc.Publisher. 891PP.
9. Campbell, N.A.1996. Biology: Benjamin/cummings publisher company 1206pp. Chapman&Hall, loandon.
10. Kormondy, E.J. 1969, concepts of cology. Prentice –hell . Southwood, T.R.E, 1995.Ecological Methods (2th Ed.)

اسم دیپارتمنت: اگرونومی

(Dry Land Agriculture)

اسم مضمون: زراعت مناطق خشک

کود مضمون: AgAgron 0531

تعداد کريدت: 2

مضمون پيش نیاز: ندارد

صنف: سوم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

خاکهای کشور عزیز ما تحت شرایط خشک و نیمه خشک انکشاف نموده اند که باعث ایجاد ایکوسیستم های متنوع برای موجودات حیه خاک گردیده اند. ایجاد ایکوسیستم های مختلف سبب رشد و انکشاف جمعیت های مختلف ارگانیزم های خاک می گردد. بناء کسب معلومات در مورد مدیریت اب و خاک در مناطق خشک ما را بطور کل با انواع خاکها، ایکوسیستم های ، موجودات حیه مختلف، طرز فعالیت و تأثیر آن بالای نمو نباتات و ایکوسیستم های زیستی انسانی، ساختار های خاکهای زمین های زراعتی، جن گالات، چراگاهها و غیره وادار می سازد.

اهداف آموزشی

- ❖ آشنایی با روند انکشاف زراعت در مناطق خشک و درک وضعیت کنونی در کشور
- ❖ معرفی سیستمهای مختلف کشت در شرایط للمی و بهره برداری از آنها.
- ❖ شناخت نباتات، روش پرورش و میتود های مؤثر در حاصل دهی نباتات للمی کشور
- ❖ استفاده مناسب از ساحات للمی کاری در مناطق مختلف افغانستان.
- ❖ سنجش و پلان گذاری انکشافی برای زراعت

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : معرفی زراعت در مناطق خشک

تعریف، تاریخچه زراعت در مناطق خشک، انواع و خصوصیات زراعت للمی ، اهمیت زراعت مناطق خشک، اصول زراعت در مناطق خشک، حالت زراعت مناطق خشک در سطح جهان، ابعاد مهم زراعت در مناطق خشک، مشکلات و مدیریت زراعت در مناطق خشک، زراعت محافظت شده در مناطق خشک، ارتباط زراعت للم با محیط زیست، مدیریت منابع در زراعت للمی، مدیریت منابع آبی، مدیریت حاصلخیزی خاک، مدیریت ایکوسیستم در زراعت للمی.

فصل دوم: زراعت للمی در افغانستان

امکانات و منابع زراعت للمی افغانستان، حالت کنونی زراعت للمی در کشور، نباتات مهم برای زراعت مناطق خشک، نباتات غلی، نباتات لیگومی، نباتات صنعتی، نباتات علوفی، نباتات چندین ساله جنگلی، نباتات طبی و دارویی، انباتات چندین ساله میوه ای، مدیریت نباتات در کشت للمی، استراتیژی انکشاف زراعت للمی در کشور.

فصل سوم: ساختار های مدیریتی منابع آبی در مناطق خشک

ساختار های مدیریت آب باران در مناطق للمی ، آب راه های تحکیم شده، کنتور بند ها، ساختار های نمودی نباتی، ذخیره گاه های آبی (سنگ کاری، پخته کاری و خامه یا خاکه)، کنتور های نمودی ، تیریس ها.

فصل چهارم : روش های کشت نباتی در مناطق خشک

روشهای کشت نباتات میوه ای در مناطق خشک، روشهای کشت نباتات یکساله در مناطق للمی ، کشت بصورت کنتور، کشت نباتات در ساختار های محافظت شده زراعتی، کشت نباتات بصورت جویه و پشته، کشت نباتات در مناطق تپه یی، مدیریت تخریب خاک و ساختار های جلوگیری از تخریب خاک،

فصل پنجم : طریقه های کاهش نیاز آبی در مناطق خشک، صفری قلبه، استعمال ملچ، انتی ترانسپایرنت.

کارهای عملی مضمون

- ❖ تحقیقات در ساحات للمی کاری
- ❖ در صورت امکان بازدید از ساحات للمی کاری افغانستان
- ❖ مشاهده محصولات تولید شده از مناطق للمی کاری

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون زراعت مناطق خشک

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : معرفی زراعت مناطق خشک : تعریف، تاریخچه، اهمیت و اصول زراعت در مناطق خشک	آشنایی با مفاهیم مهم مربوط به زراعت در مناطق خشک و تاریخچه آن		یافتن تفاوت های اساسی بین شرایط زراعتی در مناطق تحت آبیاری و مناطق للم	• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصلین در رابطه با زراعت در مناطق خشک
هفته دوم	حالت زراعت مناطق خشک در جهان، ابعاد مهم زراعت در مناطق خشک، مشکلات و مدیریت زراعت در مناطق خشک	آگاهی محصلین از وضعیت و میخانیکت ها و عملیات زراعتی مهم در زراعت للم و مسایل و مشکلات مدیریتی در زراعت للمی		کار خانگی راجع به عملیات مهم زراعتی و مدیریتی برای زراعت مناطق خشک	• ارزیابی انفرادی راجع به میزان درک محصلین از موضوع درس گذشته • ارزیابی بواسطه تشریک نظریات توسط محصلین بصورت داوطلب
هفته سوم	اولویت های محیط زیستی و مدیریت ایکوسیستم در زراعت مناطق خشک	شناسایی اولویت ها و راهکارهای مدیریتی ایکوسیستم زراعتی در مناطق للم		شناخت ارتباط زراعت با محیط زیست و ایکوسیستم در مناطق للمی	• ارزیابی درس روز گذشته و نظرخواهی راجع به وضعیت کنونی زراعت للمی در کشور
هفته چهارم	فصل دوم: زراعت للمی در افغانستان، منابع زراعت للمی افغانستان و حالت کنونی زراعت در مناطق خشک کشور	فهم محصلین در رابطه با منابع مهم زراعتی در مناطق للمی کشور و وضعیت کنونی زراعت للمی در افغانستان		شناخت ساحات مهم زراعت للمی در ولایت های مختلف کشور	• ارزیابی درس های گذشته • سهمیم ساختن محصلین در شناخت بهتر منابع زراعت للمی در کشور
هفته پنجم	نباتات مهم برای زراعت مناطق خشک، نباتات غله ای، و نباتات لیگومی که در مناطق للم کشت میگردد	آشنایی محصلین با گروه های مختلف نباتی که بصورت للم کشت میگردد از جمله غله جات و نباتات لیگیومی		پیدا نمودن میزان تولید نباتات غله ای و لیگیوم بصورت للمی در کشور	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • ارزیابی درک محصلین از حالت فعلی تولید غله جات و لیگیوم در مناطق للم
هفته ششم	کشت، پرورش و تولید نباتات تیلی و صنعتی و علوفه ای در مناطق خشک	آگاهی محصلین با سیستم های کاشت و تولید نباتات صنعتی، علوفه ای و روغنی در مناطق للمی		شناخت وراثتی ها و میزان تولید نباتات صنعتی، علوفه ی و روغنی بصورت للمی در کشور	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه
هفته هفتم	پرورش و تولید نباتات جنگلی و دارویی در مناطق خشک	آگاهی محصلین با سیستم های کاشت و مدیریت تولید نباتات جنگلی و دارویی در مناطق للمی		شناخت وراثتی ها و میزان تولید نباتات دارویی و جنگلی بصورت للمی در کشور	• ارزیابی انفرادی و گروهی درسهای گذشته • سهمیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هشتم	فصل دوم: زراعت للمی در افغانستان: کشت، پرورش و تولید میوه جات و مغز باب در مناطق خشک	آگاهی محصلین با سیستم های کاشت و مدیریت تولید نباتات میوه ای و مغزباب در مناطق للمی	149	شناخت وراثتی ها و میزان تولید نباتات میوه ای و مغزباب بصورت للمی در کشور	تشریک تجارب محصلین و اشتراک نظر در مورد کشت انواع نباتات بصورت للمی و سوال
هفته نهم	فصل سوم: مدیریت آب در مناطق خشک،	آگاهی محصلین راجع به منابع آبی و سیستم های		شناخت دوران آب در مناطق للم و راهکار	• کار خانگی راجع به سیستم های مدیریتی موثر در

مدیریت آب باران و منابع آبی در مناطق خشک	مدیریتی منابع آبی در مناطق للم	های مدیریتی	مناطق للمی و ارزیابی آن
هفته دهم	ساختار های مهم مدیریتی آب و میتود های آبیاری در مناطق للمی	ترسیم ساختار های مدیریتی آب برای نباتات مختلف در مناطق خشک	• بازدید ترسیمات و پیشنهادات میتود های آبیاری برای نباتات در مناطق للم
هفته یازدهم	فصل چهارم: مدیریت خاک و میتود های کشت در مناطق خشک، روشهای مدیریت خاک و مدیریت حاصلخیزی خاک در مناطق خشک	ترسیم ساختار های مدیریتی خاک و مدیریت سلوپ در مناطق خشک	• کار خانگی در رابطه با ساختار های مدیریتی زمین در مناطق للم و زمین های سلوپ دار و ارزیابی کار خانگی - 5 نمره
هفته دوازدهم	میتود های زراعتی کارا برای مناطق خشک	بازدید از میتود های زراعتی موثر برای حاصلدهی بهتر در مناطق للمی	• ارزیابی دروس گذشته و ارزیابی گروهی محصولین با استفاده از چارت های نظردهی
هفته سیزدهم	تغذیه و صحت: روشهای کشت نباتات یکساله در مناطق للمی، کشت بصورت کنتور، کشت در ساختار های محافظت شده، بصورت جویه و پشته، کشت نباتات در مناطق تپه ای	معرفی سیستم های مختلف کشت نباتات در مناطق خشک	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه پرسش در رابطه با طریقه های کشت نباتات للم در مناطق خشک
هفته چهاردهم	فصل پنجم: مدیریت نباتات طریقه های کاهش نیاز آبی در مناطق خشک	شناخت شیوه های کاهش نیاز آبی و مدیریت نبات در مقابل نیاز آبی	• سوال از درسهای گذشته
هفته پانزدهم	قلبه، استعمال ملچ، انتی ترانسپایرنت	روش های مختلف ملچ برای مناطق للمی موافق باش شرایط کشور	• پرسش در رابطه با روش های قلبه و میتود های مختلف ملچ
هفته شانزدهم	حل مشکلات محصولین راجع به درسهای گذشته	حل مسایل و سوالات	اخذ امتحان نهایی سمستر 70٪

جدول نقشه مفهومی مضمون زراعت مناطق خشک

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

7- تقویم سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذای.	نمره						
6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	۲.4
5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	2.6
4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	2.6
3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	2.6
2- تقویم موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	2.8
1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	2.6
		۱	۲	۳	۴	۵	مجموع
		آشنایی با روند انکشاف زراعت در مناطق خشک و درک وضعیت کنونی در کشور	معرفی سیستمهای مختلف کشت در شرایط للمی و بهره برداری از آنها.	استفاده مناسب از ساحات للمی کاری در مناطق مختلف افغانستان.	شناخت نباتات، روش پرورش و میتود های مؤثر در حاصل دهی نباتات للمی کشور	سنجش و پلان گذاری انکشافی برای زراعت	اوسط عمومی
		۲	۲	۲	۲	۲	2.63

منابع اصلی

1. Aagaard, P. (2007). Conservation Farming and Conservation Agriculture: Handbook for Ox Farmers and Hand Hoe Farmers in Agroecological Regions I and IIa, p 6. CFU/ZNFU, Agricultural Showgrounds. Lusaka, Zambia.
2. Aagaard, P.J. (2010). Conservation Farming, Productivity and Climate Change Conservation Farming Unit (CFU) Zambia.
3. 4. Birner, R., Quisumbing, A., and Nazneen, A. (2010). "Cross-cutting Issues: Governance and Gender." Dhaka Paper Presented at the Bangladesh Food Security Investment Forum, 26–27 May 2010, Dhaka.
5. Brown, L.H. (2009). The Effects of Climate Change on Revenues to Commercial Agriculture and Tourism Enterprises in Namibia. MSc Environmental Economics Thesis, University of York, York, UK, p 83.
6. Carvalho, F.P. (2006). Agriculture, Pesticides, Food Security and Food Safety Environmental Science & Policy, pp 685–692.

منابع فرعی

1. Zabaloy, M., Zanini, G., Bianchinotti, V., Marisa, A., Gomez, M. and Garland, J. (2011). Herbicides in the Soil Environment: Linkage between Bioavailability and Microbial Ecology, Herbicides, Theory and Applications. ISBN: 978-953-307-975-2, InTech.
2. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016). Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت: اگروانومی

اسم مضمون: اساسات کنترول گیاهان هرزه (Principle of Weed Control)

کود مضمون: AgAgron 0532

تعداد کريدت: $2+1=3$

مضمون پيش نياز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: سوم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

افغانستان یک کشور زراعتی بوده که تقریباً اکثریت مردم آن زراعت پیشه هستند، اما سطح تولید محصولات زراعتی آنقدر پائین است که نمی تواند نیازمندی های روزافزون نفوس کشور را از ناحیه محصولات زراعتی مرفوع سازد. یک سلسله عوامل محدود کننده ای وجود دارند که مانع ازدیاد سطح تولیدات زراعتی میشوند، که از جمله وجود گیاهان هرزه در مزارع بوده و سالانه خسارات زیادی را به زارعین ببار میآورند. گیاهان هرزه میتوانند به اشکال متفاوت در ساحات مختلف مشکلات را ایجاد کنند. گیاهان هرزه با داشتن ویژه گی های خاصی مانند تولید تخم فراوان، توانائی جوانه زدن بلند و تثبیت سریع، سرعت زیاد رشد و نمو، دوره استراحت طولانی، حفظ قوه نامیه، تکثیر توسط اعضای مختلف نموئی و غیره خصوصیات شان همواره به عنوان رقیب سرسخت محصولات زراعتی محسوب میشوند. بناءً لازم است تا معلومات کافی راجع به انواع گیاهان هرزه، طرز انتشار و طرق مبارزه با آنها جمع آوری گردد.

مضمون اساسات کنترول گیاهان هرزه از جمله مضامین اختصاصی دیپارتمنت اگرونومی بوده که برای محصلین دیپارتمنت های حفاظه نباتات، اگرونومی، بایوتکنالوژی و تولید تخم های بذری و باغداری تدریس می شود که شامل دو بخش و 10 فصل بوده که بخش اول آن شامل اساسات کنترول و بخش دوم آن در بر گیرنده معرفی گیاهان هرزه معمول یکساله، دوساله و چندین جهان و افغانستان می باشد.

اهداف آموزشی

- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت ، شناسائی و کنترول گیاهان هرزه با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
- ❖ معرفی شیوه های عصری در کنترول گیاهان هرزه
- ❖ تهیه یک روش برای محصلین که حد اقل در حدود 50 نوع گیاهان هرزه معمولی ساحات زراعتی افغانستان را از نزدیک شناسائی و جمع آوری نمایند.
- ❖ تأکید بر چالش هایکه سد راه کنترول گیاهان هرزه در شرایط افغانستان واقع میگردد.
- ❖ تامین غذا و بلند بردن حاصل نباتات با استفاده از بکار برد شیوه های مختلف کنترول گیاهان هرزه

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : طبقه بندی گیاهان هرزه،

مقدمه، تاریخچه و اهمیت اقتصادی گیاهان هرزه، طبقه بندی گیاهان هرزه، رول گیاهان هرزه در حیات انسان ها، اشکال ضرر گیاهان هرزه، فواید گیاهان هرزه، مصارف کنترل،

فصل دوم: طرق تکثیر و انتشار گیاهان هرزه

مقدمه، طبقه زوجی، طبقه غیر زوجی، تعداد تخم گیاهان هرزه در خاک، انتشار تخم گیاهان هرزه، انتشار تخم بواسطه باد و آب، ب: انتشار تخم بوسیله حیوانات، انتشار تخم بوسیله انسانها، د: انتشار بوسیله بذر نباتات، نهالی ها و کود های حیوانی، خصوصیات عمده ای که در تکثیر گیاهان هرزه رول دارد، جوانه زدن تخم گیاهان هرزه، ب: مدت زنده ماندن تخم گیاهان هرزه، اوقات جوانه زدن تخم گیاهان، هرزه، عمق نفوذ پذیری ریشه گیاه هرزه در خاک، عمق ای که ریشه و ریزوم دو باره بنمو شروع میکند

فصل سوم: ایکالوژی گیاهان هرزه

مقدمه، رابطه گیاهان هرزه با اقلیم، رابطه گیاهان هرزه با خاک، رابطه گیاهان هرزه با نباتات مزروعی، گیاهان هرزه مزارع ترک شده، رقابت بین نباتات بذری و گیاهان هرزه، نقش عوامل عمده محیطی در رقابت نباتی، توان نباتات مختلف در رقابت با یکدیگر، افرازات نباتی در خاک بحیث عامل مداخله با نبات بذری، مواد محرک جوانه زدن.

فصل چهارم: کنترل وقایوی گیاهان هرزه

مقدمه، روش های عمده کنترل وقایوی گیاهان هرزه، جلوگیری از تولید تخم، تولید و استفاده از تخم های عاری از تخم گیاهان هرزه، طریق پاک نمودن تخم، پاک کاری ماشین آلات بذری-خیشاوه و بهره برداری، تنظیم در حرکت- انتقال و چرش مواشی، ذخیره خوراکه و کود حیوانی، پاک کاری جوی های آبیاری.

فصل پنجم: کنترل معالجوی گیاهان هرزه

مقدمه، طبقه بندی طبقه های کنترل معالجوی، طبقه های میخانیکی، خیشاوه بوسیله دست، خیشاوه بوسیله کدمن، خیشاوه بوسیله ماشین آلات پیشرفته چون کلتیواتور ها - دسک ها - ماله ها وغیره، قطع کردن توسط موورها (mowers)، غرق آب کردن، سوزاندن، خفه کردن، طبقه های بذر نباتی و رقابتی، تناوب زراعتی، زرع نباتات قوی رقابت کننده، عملیات بذری، زمان ومقدار تخمیریز، نوع نبات بذری، کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، تاریخچه کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، اساسات کنترل بیولوژیکی، ضررهای کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، کوشش های مقدماتی در کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، عوامل بیولوژیکی، اصول کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه با استفاده از حشرات، مراحل مبارزه بیولوژیکی با گیاهان هرزه، مناسب بودن گیاه هرزه مورد نظر برای مبارزه بیولوژیک، انتخاب عامل مبارزه بیولوژیکی، معیار موفقیت در کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، کنترل کیمیاوی گیاهان هرزه، تاریخچه استفاده از گیاه کشها، فواید طبقه های کیمیاوی، وقت استعمال گیاه کشها، اشکال استعمال گیاه کشها، اصطلاحات مربوط به سمیت و طرز ارایه آن، گیاه کشها و نبات، گیاه کشها و خاک، استفاده از گیاه کشهای انتخابی، استفاده از گیاه کش های غیر انتخابی، استعمال گیاه کشها بگونه متفرقه.

فصل ششم: اساسات استعمال گیاه کش ها

نگاهی به تاریخچه استعمال گیاه کش ها، کشف عمل انتخابی گیاه کش ها، انکشاف بعدی کنترل انتخابی گیاهان هرزه در اروپا، عصر جدید در انکشاف گیاه کش ها، خواص و وظایف گیاه کش ها.

فصل هفتم: وسایل کنترل گیاهان هرزه

محلول پاش، محلول پاشی، عیار نمودن محلول پاش، استعمال گیاه کش های دانه مانند، عمق مخلوط کردن، وضع خاک، تزریق گیاه کش ها، استعمال گیاه کش ها توسط طیاره، طرز محاسبه غلظت و مقدار مورد ضرورت گیاه کش ها، طرز استفاده از هدایت نامه گیاه کش ها.

فصل هشتم : کنترل گیاهان هرزه در ساحات مختلف زراعتی

کنترل گیاهان هرزه غلات خورد دانه، کنترل گیاهان هرزه گندم، جو، جودرو یولاف، کنترل گیاهان هرزه مزارع برنج، کنترل گیاهان هرزه مزارع جواری، کنترل گیاهان هرزه نباتات روغنی، کنترل گیاهان هرزه زغر، کنترل گیاهان هرزه کنجد، کنترل

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف	فعالیت ها	ارزیابی
---------	--------------------	-------	-----------	---------

گیاهان هرزه آفتابپرست، کنترل گیاه هرزه سایبین ، کنترل گیاهان هرزه نباتات قندی، کنترل گیاهان هرزه مزارع لبلبو، کنترل گیاه هرزه نیشکر، کنترل گیاهان هرزه نباتات فایبری، کنترل گیاهان هرزه پنبه، کنترل گیاهان هرزه سبزیها، کنترل گیاهان هرزه کچالو، کنترل گیاهان هرزه بادنجان رومی ، کنترل گیاهان هرزه پیاز ، کنترل گیاهان هرزه درختان میوه دار، کنترل گیاهان هرزه تاک انگور، کنترل گیاهان هرزه درختان ستروس، کنترل گیاهان هرزه جنگلها، کنترل گیاهان هرزه چراگاه ها، کنترل گیاهان هرزه چمن ها و پارک ها، کنترل گیاهان هرزه زابر ها و کانال های آبیاری، کنترل کلی نموی نباتی، بخش دوم: خصوصیات نموئی گیاهان هرزه

فصل نهم: گیاهان هرزه یکساله و دو ساله

مقدمه، بک ویت وحشی، برومس سکالینوس، برومس تکتورم ، پنیرک، بندک گیاه، تاج خروس وحشی ریشه سرخ (چولائی)، نوعی از چسپک، خار مغیلان، خلفه، داتوره، زرد پیچک، شماق، شنرو (زوف)، شورک، گال کاه ، نسترن گندم (شاخ)، گل نازک یا خشخاش، مستارد ، وحشی ، پای گنجشک، یولاف وحشی.

فصل دهم: گیاهان هرزه چندین ساله

مقدمه، جو وحشی، بویه، پیچک مزارع، زبانک بره یا زوف، گل نوروزی یا گل گوشواره، قاف، کاسنی، گاو ترکانک شیرک ، گل بودنه (گل گندم) ، لته خار، مستک دیله یا سلام علیک، کبل، غمی باجره، شنگل (گل جالیز).

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون کنترل و شناسایی گیاهان هرزه

	دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : مقدمه تاریخچه، طبقه بندی گیاهان هرزه، اهمیت اقتصادی و رول گیاهان هرزه در حیات انسان ها	شناخت فواید و اضرار گیاهان هرزه، شناسایی دوران حیات گیاهان	معرفی گیاهان هرزه، و ارتباط اضرار گیاهان هرزه با محصولات مختلف زراعتی	- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته دوم	فصل دوم: طرق تکثیر و انتشار گیاهان هرزه تعداد تخم گیاهان هرزه در خاک، انتشار تخم گیاهان هرزه، خصوصیات عمده ای که در تکثیر گیاهان هرزه رول دارد	آشنایی محصلین با انواع تکثر، اهمیت خصوصیات تکثری گیاهان هرزه و مدت زنده ماندن تخم گیاهان هرزه	تشریح و توضیح طرق تکثیر و نشان دادن تفاوت ها و خصوصیات نمویی گیاهان هرزه	- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سوم	فصل سوم: ایکالوژی گیاهان هرزه رابطه گیاهان هرزه با اقلیم؛ خاک و نباتات مزروعی، گیاهان هرزه مزارع ترک شده، نقش عوامل عمده محیطی در رقابت نباتی	دانستن شرایط مساعد برای رشد گیاهان هرزه، رقابت بین نباتات بذری و گیاهان هرزه	معرفی شرایط نموی گیاهان هرزه ده محیط های متفاوت و دانستن افرازات نباتی یا الیولپتی در خاک	- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهارم	کنترول وقایوی گیاهان هرزه، روش های عمده کنترول وقایوی گیاهان هرزه	جلوگیری از رشد گیاهان هرزه قبل از اینکه تولید تخم نمایند	جلوگیری از رشد گیاهان هرزه از اینکه مشکل ایجاد شود	- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته پنجم	کنترول معالجوی گیاهان هرزه، طبقه بندی طریقه های کنترول معالجوی، طریقه های میخانیکی و عملیات بذری	دریافت مناسبترین روش جهت جلوگیری از رشد گیاهان هرزه در ساحه زراعتی	شناسایی انواع و اقسام کنترول معالجوی	- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ششم	کنترول معالجوی گیاهان هرزه، استفاده از طریقه بیولوژیکی و کیمیای	دریافت مناسبترین روش جهت جلوگیری از رشد گیاهان هرزه در ساحه زراعتی	شناسایی انواع و اقسام کنترول معالجوی	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	اساسات استعمال گیاه کش ها، کشف عمل انتخابی گیاه کش ها، انکشاف گیاه کش ها، خواص و وظایف گیاه کش ها	دریافت مناسبترین گیاه کش (ارزان، مناسب و قابل دریافت)	شناسایی محصلین با نام کیمیای و تجارتی گیاه کش ها	- ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هشتم	وسایل کنترول گیاهان هرزه، محلول پاش، عیار نمودن محلول پاش، استعمال گیاه کش های دانه مانند، تزریق گیاه کش ها، استعمال گیاه کش ها توسط طیاره،	تشریح و توضیح گیاه کش های انتخابی و غیر انتخابی و نشان دادن وسایل مناسب در مرحله مناسب جهت کنترول گیاهان نا مطلوب	طرز محاسبه غلظت و مقدار مورد ضرورت گیاه کش ها، طرز استفاده از هدایت نامه گیاه کش ها	ارزیابی کارخانگی و سوالات محاسبوی
هفته نهم	کنترول گیاهان هرزه در ساحات مختلف زراعتی، کنترول گیاهان هرزه غلات خورد دانه گندم، جو، جودرو یولاف، برنج، جوار و نباتات روغنی	نشان دادن وسایل مناسب در مرحله مناسب جهت کنترول گیاهان نا مطلوب	در یافت مناسبترین روش جهت کنترول گیاهان هرزه مزارع غلات خورد دانه و نباتات روغنی	ارزیابی کار عملی و ساختن کلکسیون گیاهان هرزه (جمع آوری 25 نوع گیاهان هرزه معمول)

هفته دهم	کنترل گیاهان هرزه در ساحات مختلف زراعتی، کنترل گیاهان هرزه نباتات قندی، فایبری کنترل گیاهان هرزه سبزیها، درختان میوه یی و جنگل ها	نشان دادن وسایل مناسب در مرحله مناسب جهت کنترل گیاهان نا مطلوب	در یافت مناسبترین روش جهت کنترل گیاهان هرزه مزارع سبزیجات، درختان میوه یی و جنگل ها	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته یازدهم	کنترل گیاهان هرزه در ساحات مختلف زراعتی کنترل گیاهان هرزه چمن ها و پارک ها، کنترل گیاهان هرزه زابر ها و کانال های آبیاری، کنترل کلی نموی نباتی	نشان دادن وسایل مناسب در مرحله مناسب جهت کنترل گیاهان نا مطلوب	در یافت مناسبترین روش جهت کنترل گیاهان هرزه مزارع چمن ها، پارک ها و کانال های آبیاری	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته دوازدهم	گیاهان هرزه یکساله و دو ساله مانند بک ویت وحشی، برومس سکالینوس، برومس تکتورم ، پنیرک، بندک گیاه، تاج خروس وحشی ریشه سرخ (چولائی)، نوعی از چسپک، خار	شناسایی محصلین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه کنترل گیاهان هرزه یک ساله و دوساله فوق	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری گیاهان هرزه یک ساله و دو ساله	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سیزدهم	گیاهان هرزه یکساله و دو ساله، مغیلان، خلفه، داتوره، زرد پیچک، شماق، شنرو (زوف)، شورک، گال کاه، نسترن گندم (شاخ)، گل نازک یا خشخاش، مستارد، وحشی پای گنجشک و یولاف وحشی	شناسایی محصلین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه کنترل گیاهان هرزه یک ساله و دوساله فوق	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری گیاهان هرزه یک ساله و دو ساله	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهاردهم	گیاهان هرزه چندین ساله مانند جو وحشی، بویه، پیچک مزارع، زبانک بره یا زوف، گل نوروزی یاگل گوشواره، قاف، کاسنی، گاو تر قانک و شیرک	شناسایی محصلین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه کنترل گیاهان هرزه چندین ساله	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری گیاهان هرزه چندین ساله	• معرفی مشخصات کلکسیون گیاهان هرزه • چگونه گی آماده ساختن کلکسیون
هفته پانزدهم	گیاهان هرزه چندین ساله مانند گل بودنه (گل گندم)، لته خار، مستک دیله یا سلام علیک، کیل، غمی باجره، شنگل (گل جالیز)	م شناسایی محصلین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه کنترل گیاهان هرزه چندین ساله	آماده ساختن کلکسیون گیاهان هرزه یک ساله، دوساله و چندین ساله	• ارزیابی کلکسیون گیاهان هرزه جمع آوری شده توسط محصلین
هفته شانزدهم	حل مشکلات محصلین در ارتباط به دروس گذشته	همکاری محصلین در ارتباط به مشکلات آنها در قسمت دروس سمستر	مشوره و کمک برای محصلین در ارتباط به مشکلات سوالات محاسبوی و کار عملی	• اخذ امتحان نهایی سمستر 60٪

جدول نقشه مفهومی مضمون کنترل و شناسایی گیاهان هرزه

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.	نمره	۳	۲	۲	۲	۲	۲
6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	نمره	۳	۴	۲	۲	۲	۲
5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	نمره	۳	۴	۲	۲	۲	2.6
4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	نمره	۳	۲	۳	۲	۳	3
3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	نمره	۲	۳	۲	۲	۳	2.6
2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	۳	۲	۲	۳	۱	2.2
1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگرونومی.	نمره	۳	۳	۳	۲	۲	2.6
بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت ، شناسائی و کنترل گیاهان هرزه با در نظر داشت شرایط موجوده افغانستان.	۱	۳	۲	۲	۳	۲	مجموع
معرفی شیوه های عصری در کنترل گیاهان هرزه	۲	۳	۲	۲	۳	۲	اوسط عمومی
تهیه یک روش برای محصلین که حد اقل در حدود 50 نوع گیاهان هرزه معمولی ساحات زراعتی افغانستان را از نزدیک شناسائی و جمع آوری نمایند.	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۳=مطابقت کامل
تامین غذا و بلند بردن حاصل نباتات با استفاده از بکار برد شیوه های مختلف کنترل گیاهان هرزه	۴	۲	۳	۲	۳	۲	۲=مطابقت نسبی
تأکید بر چالش هایکه سد راه کنترل گیاهان هرزه در شرایط افغانستان واقع میگردد.	۵	۲	۳	۲	۳	۲	۱=مطابقت کم
مجموع		2.6	2.2	2.6	3	2.6	2.4
اوسط عمومی		2.69					

منابع اصلی

1- شریفی، محمد ظریف (1398). اساسات کنترل گیاهان هرزه. انتشارات عازم.

- 2.Ashton, F.M., T.J. Monaco. (2002). Weed Science Principles and Practices. Sheraz University.
- 3.Gupta, O.P. (2013). Modern Weed Management. Third Edition. Agrobios (India), Jodhpur.
- 4.David, E. J. (2013). Weed Management in Small Holder Rice Production in the Tropics. Natural Resources Institute, University of Greenwich Chatham, Kent, UK.
- 5.Ghafory, O. (2012). Weed Science. Published by Golden Star Inc
- 6.Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of Field Crop Production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.
7. Meister. (2011). Farm Chemicals Handbook. The University of Wisconsin – Madison, Meister Publishing Company.

منابع فرعی

1. Monaco, T.J., S.C. Weller, F.M. Ashton. (2002). Weed Science Principle and Practices. Fourth Edition. John W. and Sons, Inc., New York.
- 2.Yellamanda, R.Y., Sankara Reddi, G.H. (2016). Principles of Agronomy. Kalyani Publishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت: اگرونامی

اسم مضمون: علوفہ جات (Forage Crops)

کود مضمون: AgAgron 0533

تعداد کردیت: 2

مضمون پیش نیاز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: سوم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

علوفه جات که بخشی از نباتات مزروعی بوده در پهلوی سایر نباتات از اهمیت شایانی برخوردار میباشد به این معنی که زنده گی یک بخش از موجودات زنده که شامل حیوانات بوده حیات شان متکی به علوفه جات میباشد. رول دیگر علوفه جات در بخش های مختلف زراعت که شامل پوشش سطح زمین ، حفظ محیط زیست ، حفاظت خاک از فرسایش و غیره بوده نیز قابل ملاحظه میباشد. بنا بر همین دلیل از بدو تاسیس دیپارتمنت اگرونومی در پوهنخهی زراعت علوفه جات شامل نصاب درسی پوهنخهی گردیده که از جمله مضامین اختصاصی میباشد. محتویات مضمون 9 فصل مختلف را در بر گرفته که در هر فصل آن موضوعات مختلف به ارتباط علوفه جات عمده که در دنیا و افغانستان موجود و مورد بهره برداری قرار میگیرد ، بحث کامل صورت گرفته است. در نهایت موضوعات بشکل بسیار ساده و مطابق به شرایط افغانستان و استندرد های جهانی پیشکش گردیده و حتی المقدور سعی بعمل آمده تا موضوعات به عبارات عام فهم تحریر گردد.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی همه عوامل تأثیر گزاربالای کشت و تولید علوفه جات که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری آنرا دربر میگیرد.
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی علوفه جات با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان .
- ❖ تأکید بر چالش های بلند بردن سطح تولید محصولات علوفه جات در شرایط افغانستان.
- ❖ تامین غذای حیوانی از طریق معرفی نباتات علوفه ئی با کیفیت
- ❖ معرفی تکنالوژی عصری تولید محصولات علوفه ای

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه

تاریخچه مختصر علوفه جات، انتشار علوفه جات، علوفه جات و نگهداری خاک، استعمال علوفه جات، ترکیبات و ارزش غذائی علوفه جات، عواملیکه بالای کیفیت مواد علوفه ای تاثیر دارد.

فصل دوم : بذر نمودن و جوانه زدن تخم ها

طریقه های بذر تخم نباتات علوفه‌ئی، نباتات همراه (Companion)، جوار به حیث نبات همراه، وقت بذر نمودن تخم های نباتات گراس و لگیوم.

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		عناوین اصلی و فرعی	هفته ها
		مهارت	دانش		

فصل سوم: خصوصیات گراس ها و لگیوم ها

فامیل نباتات گراس ها، مارفولوجی گراس، فامیل نباتات لگیوم.

فصل چهارم: اناکولیشن نباتات لگیومی

اناکولیشن چه وقت ضرورت است، فواید اناکولیشن.

فصل پنجم : تاثیر زمستان در نباتات علوفه یی

عواملی اقلیمی که در زمستان علوفه جات را از بین میبرد، حالات خاک که در زمستان سبب مرگ نباتات میشود، شرایط کشت و کار در زمستان بالای زندگی نباتات تأثیر میکند

فصل ششم: رشقه

تاریخچه رشقه، اهمیت و ارزش اقتصادی رشقه، کشت رشقه، خصوصیات نباتی رشقه، انواع مختلف رشقه در دنیا، حاصل بیده رشقه و جنسیت آن، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی نبات رشقه، راه ها و طریقه های کشت رشقه، کود و مواد غذایی رشقه، ابیاری رشقه، تناوب زراعتی رشقه، انتخاب تخم بذری، استعمال رشقه، طریقه های خشک کردن و نگهداری رشقه، استفاده از چراگاه رشقه، ارزش رشقه برای حیوانات.

فصل هفتم: شبدر

مقدمه ، زراعت شبدر و اهمیت آن ، شبدر سرخ، توافق شبدر سرخ، خصوصیات نباتی شبدر سرخ، زندگی شبدر سرخ در زمستان، خواص نموئی شبدر سرخ، عملیات زراعتی جهت کشت شبدر سرخ، وقت درو شبدر سرخ، تولید تخم در شبدر سرخ، شبدر سفید، خصوصیات نباتی شبدر سفید، شبدر لدینو، بعضی خواص ، شبدر لدینو، شبدر ایرانی، استعمال شبدر ایرانی، شبدر مصری، شبدر السایک یا دو رگه، ارزش غذایی و کیفیت بیده شبدر السایک، شبدر شرین، عملیات زراعتی شبدر شرین، شبدر ایتالوی، کشت و عملیات زراعتی شبدر ایتالوی.

فصل هشتم : گراس های یکساله

دو ساله ،وچندین ساله، گراس های یکساله، گراس های دو ساله ، گراس های چندین ساله.

فصل نهم: سایلچ، شناخت سایلچ، اهمیت سایلچ، تاریخچه سایلچ، اصطلاحات مربوط به سایلچ، فواید و نواقص سایلچ، عملیات سایلچ سازی، عوامل موثر سایلچ، برداشت حاصل سایلچ، انواع سایلچ، استفاده از سایلچ.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون علوفه جات

هفته اول	فصل اول : مقدمه، تاریخچه مختصر علوفه جات انتشار علوفه جات، علوفه جات و نگهداری خاک، استعمال علوفه جات، ترکیبات و ارزش غذایی علوفه جات، عواملیکه بالای کیفیت مواد علوفه ای تاثیر دارد.	شناخت فواید و کاشت نباتات علوفه یی جهت تغذیه حیوانات، و بلند بردن حاصل نبات و در نظر داشتن صحت و سلامتی خاک	تشریح و توضیح اصطلاحات راجع به نباتات علوفه یی و عواملیکه کیفیت علوفه جات را بهتر میسازد	• ارزیابی محصولین راجع به اهمیت نباتات علوفه یی
هفته دوم	فصل دوم: بذر نمودن و جوانه زدن تخم ها طریقه های بذر تخم نباتات علوفه‌ئی، نباتات همراه (Companion)	آشنایی محصولین راجع به طریقه های جوانه زدن نباتات علوفه یی و نباتات همراه	تشریح و توضیح نباتات همراه و خصوصیات عمده که کاشت گراس ها و لگیوم را فایق میسازد	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سوم	جواری به حیث نبات همراه وقت بذر نمودن تخم های نباتات گراس و لگیوم.	آشنایی محصولین راجع به طریقه های بذر مختلط نباتات علوفه یی با یکدیگر	تشریح و توضیح نباتات همراه و خصوصیات عمده یی که کاشت گراس ها و لگیوم را فایق میسازد	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهارم	فصل سوم: خصوصیات گراس ها و لگیوم ها، فامیل نباتات گراس ها	معرفی نباتات گراس ها و لگیوم ها	بیان تفاوت های نباتات گراس ها و لگیوم ها	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته پنجم	مارفولوجی گراس، فامیل نباتات لگیوم.	معرفی نباتات گراس ها و لگیوم ها	بیان تفاوت های نباتات گراس ها و لگیوم ها و میکانیزم کاشت آنها	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ششم	فصل چهارم: اناکولیشن نباتات لگیوم اناکولیشن چه وقت ضرورت است، فواید اناکولیشن.	تعریف اناکولیشن و ضرورت اناکولیشن در نباتات لگیوم ها	بیان فواید اناکولیشن، در کدام مواقع اناکولیشن ضرورت میباشد	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هفتم	فصل پنجم : تاثیر زمستان در نباتات علوفه یی عواملی اقلیمی که در زمستان علوفه جات را از بین میبرد، حالات خاک که در زمستان سبب مرگ نباتات میشود، شرایط کشت و کار در زمستان بالای زندگی نباتات تأثیر میکند	دریافت مناسبترین شرایط جهت بلند بردن مقاومت نباتات علوفه جات در زمستان و طرز نگهداری آن	شناسایی محصولین با عواملیکه علوفه جات را از بین میبرد و تشریح عواملیکه نباتات علوفه یی را در هنگام زمستان مقاوم میسازد	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصولین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هشتم	فصل ششم: رشقه تاریخچه رشقه، اهمیت و ارزش اقتصادی رشقه، کشت رشقه، خصوصیات نباتی رشقه، انواع	شناسایی محصولین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انتشار، و شیوه رشد	تشریح خصوصیات راجع به تاریخچه رشقه، ارزش اقتصادی رشقه و انواع مختلف	ارزیابی کارخانگی و سوالات محاسبوی

	مختلف رشقه در دنیا	رشقه در شرایط مختلف کشور	رشقه در دنیا و موارد استعمال آن	
هفته نهم	حاصل بیده رشقه و جنسیت آن ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی نبات رشقه، راه ها و طریقه های کشت رشقه، کود و مواد غذائی رشقه، ابیاری رشقه، تناوب زراعتی رشقه،	شناسایی محصولین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه رشد رشقه در شرایط مختلف	تشریح خصوصیات عمده بیده، ارزش غذایی رشقه و طریقه ها کاشت رشقه جهت تغذیه حیوانات	• ارزیابی کار خانگی محصلین
هفته دهم	انتخاب تخم بذری، استعمال رشقه طریقه های خشک کردن و نگهداری رشقه، استفاده از چراگاه رشقه، ارزش رشقه برای حیوانات.	شناسایی محصولین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه رشد رشقه در شرایط مختلف	تشریح خصوصیات عمده انتخاب بذری، موارد استفاده و طرز نگهداری رشقه جهت تغذیه حیوانات	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته یازدهم	فصل هفتم: شبدر مقدمه زراعت شبدر و اهمیت آن، شبدر سرخ، توافق شبدر سرخ، خصوصیات نباتی شبدر سرخ، زندگی شبدر سرخ در زمستان	شناسایی محصولین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه رشد شبدر در شرایط مختلف	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری در نبات شبدر	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته دوازدهم	خواص نمویی شبدر سرخ عملیات زراعتی جهت کشت شبدر سرخ، وقت درو شبدر سرخ، تولید تخم در شبدر سرخ، شبدر سفید، خصوصیات نباتی شبدر سفید، شبدر لدینو، بعضی خواص شبدر لدینو، شبدر ایرانی، استعمال شبدر ایرانی.	شناسایی محصولین در ارتباط به عملیات زراعتی، شبدر سرخ، تولید تخم در شبدر سرخ در شرایط مختلف	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری در نبات شبدر	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سیزدهم	شبدر مصری، شبدر السایک یا دو رگه، ارزش غذائی و کیفیت بیده شبدر السایک، شبدر شرین، عملیات زراعتی شبدر شرین، شبدر ایتالوی، کشت و عملیات زراعتی شبدر ایتالوی	شناسایی محصولین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه کنترل گیاهان هرزه یک ساله و دوساله فوق	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری گیاهان هرزه یک ساله و دو ساله	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهاردهم	فصل هشتم : گراس های یکساله، دو ساله ، و چندین ساله	شناسایی محصولین در ارتباط به خصوصیات نمویی، تکثری، مبدا انشتار، و شیوه رشد نباتات علوفه پی یک ساله، دوساله و گراس های چندین ساله	نشان دادن اجزا و خصوصیات نمویی و خصوصیات تکثری گراس های یک ساله، دوساله و چندین ساله	• معرفی مشخصات کلیکسیون گیاهان هرزه • چگونه گی آماده ساختن کلیکسیون
هفته پانزدهم	فصل نهم: سایلچ، شناخت سایلچ اهمیت سایلچ، تاریخچه سایلچ، اصطلاحات مربوط به سایلچ، فواید و نواقص سایلچ، عملیات سایلچ سازی،	شناسایی محصولین در ارتباط به اهمیت، تاریخچه، فواید و نواقص سایلچ	توضیح عملیات سایلچ سازی، عوامل موثر سایلچ، برداشت حاصل سایلچ، انواع سایلچ،	• ارزیابی کلکسیون گیاهان هرزه جمع آوری شده توسط محصلین

	عوامل موثر سایلچ، برداشت حاصل سایلچ، انواع سایلچ، استفاده از سایلچ.		استفاده از سایلچ.	
هفته شانزدهم	حل مشکلات محصلین در ارتباط به دروس گذشته	همکاری محصلین در ارتباط به مشکلات آنها در قسمت دروس سمستر	مشوره و کمک برای محصلین در ارتباط به مشکلات شان در طول سمستر	اخذ امتحان نهایی سمستر 60٪

جدول نقشه مفهومی مضمون علوفه جات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگرونومی.	2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی علوفه جات با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.	۲	۲	۲	۴	۴	۲	۲
۲	معرفی تکنالوژی عصری تولید محصولات علوفه ای	۳	۲	۲	۳	۲	۴	۲
۳	تأکید بر چالش های بلند بردن سطح تولید محصولات علوفه جات در شرایط افغانستان	۳	۳	۲	۳	۲	۲	۲
۴	تامین غذای حیوانی از طریق معرفی نباتات علوفه ئی با کیفیت	۳	۳	۳	۲	۳	۴	۳
۵	معرفی همه عوامل تأثیر گزاربالای کشت و تولید علوفه جات که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری آنرا دربر میگیرد.	۳		۲	۲	۳	۲	۳
مجموع		2.8	2.6	2.4	2.6	2.8	2.4	2.4

2.57	اوسط عمومی
۱=مطابقت کم	۲=مطابقت نسبی
۳=مطابقت کامل	

منابع اصلی

1. Alemayehu Mengistu and Getnet Assefa. (2012). The Evolution of Forage Seed Production in Ethiopia. In:
2. Azage, T., Berhanu G.M. and Dirk H. (2010). Livestock Input Supply and service provision in Ethiopia: Challenges and opportunities for market-oriented Development. Working Paper No.20. Improving Productivity and Market Success (IPMS) of Ethiopian Farmers Project, ILRI, Addis Ababa, Ethiopia.
3. Getnet, A . (2012). Forage Seed Research and Development in Ethiopia. Proceedings of a workshop organized by EIAR-ASARECA Cooperation, Ethiopian Institute of Agricultural Research, Addis Ababa.

منابع فرعی

1. Getnet, A. (2012). Retrospects and Prospects of Forage and Pasture Crops Research in Ethiopia. In:
2. Tesfaye, L. T., Puskur R., Hoekstra D., and Azage Tegegne. (2010). Commercialization of dairy and forage systems in Ethiopia: An Innovation Systems Perspective. Working paper 17. ILRI, Nairobi, Kenya.
3. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016). Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت: اقتصاد و توسعه زراعتی

اسم مضمون: مبادی احصائیه

کود مضمون: AgEcEx 521

تعداد کریدت: 3

کتگوری مضمون: تخصصی

پیش نیاز مضمون: مبادی اقتصاد زراعتی

صنف : سوم

سمستر : اول

شرح مختصر مضمون :

مبادی احصائیه زراعتی از مضامین بسیار مهم برای محصلین پوهنخُی زراعت می باشد. هدف عمده تدریس این مضمون آشنایی محصلین با اساسات علم احصائیه و کاربرد عملی آن در عرصه تحقیقات علمی و سروی های اقتصادی می باشد. همچنان مبادی احصایه زراعتی یک مضمون پیش شرط برای مضمون روشهایی احصائیوی برای محصلین دیپارتمنت اقتصاد و توسعه زراعتی و مضمون طرح تجارب زراعتی برای محصلین سایر دیپارتمنت های پوهنخی زراعت می باشد. مبادی احصائیه زراعتی عمدتاً موضوعات مربوط احصائیه تشریحی، تیوری احتمالات و محاسبه احتمالات از طریق پخش نارمل و باینومیل را مورد بحث قرار می دهد. محتویات این کورس مطابق تقاضایی بازار کار، ضروریات دوره لیسانس و طول سمستر ترتیب گردیده است.

اهداف آموزشی: در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا که:

- اساسات و مفاهیم احصائیه زراعتی را تشریح نمایند؛
- میتودهای جمع آوری و تحلیل ارقام احصائیوی را توضیح نمایند؛
- روش های محاسبات احصائیوی را تشریح و در عمل پیاده نمایند؛
- برای انجام دادن محاسبات احصائیوی از پروگرام های کمپیوتر استفاده کرده بتوانند.

شیو های تدریس و آموزش

روش تدریس این مضمون به اصل شاگرد محوری استوار است. تدریس کورس بصورت نظری و عملی صورت میگیرد. در بخش تدریس نظری، مواد درسی با استفاده از پروگرام پاورپوینت و پروجیکتور در صنف به محصلین ارائه میگردد و استاد مضمون موضوعات مختلف درسی را با سهم گیری فعال محصلین تشریح نموده و مثالهای عملی را روی تخته و کمپیوتر (Excel) کار میکند. پالیسی کورس در روز اول با محصلین در میان گذاشته خواهد شد. همچنان لکچرنوت مضمون فصل وار قبل از قبل به محصلین توزیع میگردد تا آنها درسهای را بطور همزمان تعقیب نماید. در بخش عملی تدریس، محصلین به گروههای کوچک تقسیم گردیده و تمرینات مربوط درسهای نظری را تحت استاد لابراتوار عملاً روی تخته و Excel کار میکند. همچنان در لابراتوار برای محصلین تمرینات اضافی داده شده تا در کتابچه های تمرین آنها حل نماید. برای آشنایی محصلین با چگونگی کار کرد ریاست احصائیه مرکزی و احصائیه زراعتی ، یک کارمند مجرب این ادارات را منحیث استاد مهمان برای یک ساعت دعوت میشود.

شیوه های ارزیابی محصلان

برای این که محصلین بتوانند مضمون مبادی احصائیه زراعتی را مؤفّقانه سپری نمایند توصیه میشود که مواد درسی مضمون را به شکل درست مطالعه نمایند و سهم فعال در دروس روزمره مضمون داشته باشند. شیوه های ارزیابی محصلان قرار ذیل میباشد:

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروژه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

(فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: مفاهیم عمومی احصائیه، اهداف آموزشی، سیر تاریخی علم احصایه، معنی کلمه احصایه، تعریف احصایه حدود علم احصایه، احصایه علم است یا هنر؟، بخش های علم احصایه، اهداف علم احصایه، اهمیت علم احصایه وظایف علم احصایه، محدودیتهای علم احصایه، میتودهای تجربی و احصائیوی، استقرار و قیاس، تمرینات فصل

فصل دوم: مفهوم، میتودها و وسایل جمع آوری ارقام

اهداف آموزشی، تعریف اصطلاحات کلیدی، مقیاسهای اندازه گیری (Measurement Scale)، روشهای جمع آوری ارقام، تقسیم بندی آمار و ارقام به اساس منبع، تقسیم بندی آمار و ارقام به اساس زمان، میتود های جمع آوری ارقام اولی، منابع جمع آوری ارقام ثانوی/دومی، پرسشنامه و چگونگی ترتیب نمودن آن، سرشماری مکمل و نمونه گیری ویژه گیهای یک نمونه مطلوب، مزیت های نمونه گیری، روشهای احصائیوی نمونه گیری، طرح و تطبیق سروی تمرینات فصل

فصل سوم: طبقه بندی، جدول نمودن و ارائه گرافیکی ارقام

اهداف آموزشی، طبقه بندی ارقام، اهداف طبقه بندی ارقام، انواع طبقه بندی ارقام، جدول نمودن ارقام و انواع جدولها، ارائه گرافیکی ارقام و انواع گرافها، پخش دفعات ارقام (Frequency Distribution)، انواع پخش دفعات به اساس متحول ها، پخش دفعات ارقام غیرمسلسل، طریقه ترتیب نمودن پخش دفعات ارقام غیرمسلسل، پخش دفعات ارقام مسلسل، طریقه ترتیب نمودن پخش دفعات ارقام مسلسل، هستوگرام و پولیگان پخش دفعات ارقام پخش دفعات نسبی (Relative Frequency Distribution)، پخش دفعات تجمعی (Cumulative Frequency Distribution)، تمرینات فصل

فصل چهارم: مقیاس های اوزان وسطی (Measures of Central Tendency)

اهداف آموزشی، مفهوم و تعریف اوزان وسطی، انواع معمول اوزان وسطی، اوسط حسابی، تعریف اوسط حسابی محاسبه اوسط حسابی در ارقام ساده، محاسبه اوسط حسابی در ارقام طبقه بندی شده، مشخصات ریاضیکی اوسط حسابی، اوسط حسابی وزن دار، ارتباط بین اوسط حسابی ساده و وزن دار، میانه، تعریف میانه، محاسبه میانه در ارقام طبقه بندی نشده، محاسبه میانه در ارقام طبقه بندی شده (پخش دفعات ارقام)، موارد استعمال میانه مقیاسهای موقعیتی دیگر (کوارتایل، دیسایل و پرسنتایل)، گراف باکس (Box Plot) و خلاصه پنج رقمی (Five Numbers Summary)، عدد کثیرالوقوع (مُود)، تعریف مُود، محاسبه مُود در ارقام ساده، محاسبه مُود در ارقام طبقه بندی شده، میتود گروپ نمودن محاسبه مُود، اوسط هندسی، تعریف اوسط هندسی، محاسبه اوسط هندسی در ارقام ساده، محاسبه اوسط هندسی در ارقام طبقه بندی شده، اوسط هارمونیک، تعریف اوسط هارمونیک، محاسبه اوسط هارمونیک در ارقام ساده، محاسبه اوسط هارمونیک در ارقام طبقه بندی شده، تمرینات فصل

فصل پنجم: مقیاسهای درجه انحراف یا پراگندگی (Measures of Dispersion)

اهداف آموزشی، مفهوم و تعریف مقیاسهای درجه انحراف، اهمیت اندازه گیری درجه انحراف ارقام، انواع معمول مقیاسهای درجه پراگندگی، فاصله (Range)، تعریف فاصله، محاسبه فاصله در ارقام ساده، محاسبه فاصله در ارقام طبقه بندی شده، انحراف کوارتایل (Quartile Deviation)، تعریف انحراف کوارتایل، محاسبه انحراف کوارتایل در ارقام ساده، محاسبه انحراف کوارتایل در ارقام طبقه بندی شده، انحراف وسطی (Mean Deviation)، تعریف انحراف وسطی، محاسبه انحراف وسطی در ارقام ساده،

محاسبه انحراف وسطی در ارقام طبقه بندی شده، مزیت ها و محدودیت های انحراف وسطی، انحراف میزانی (Standard Deviation)، مفهوم و تعریف انحراف میزانی، تفاوت بین انحراف میزانی و وسطی، محاسبه انحراف میزانی در ارقام ساده، محاسبه انحراف میزانی در ارقام طبقه بندی شده، مشخصات ریاضیکی ویرنس و انحراف میزانی، مقیاسهای نسبی درجه انحراف، تعریف مقیاسهای نسبی درجه انحراف، مقیاس نسبی (ضریب) فاصله

ضریب انحراف کوارتایل، ضریب انحراف وسطی، ضریب انحراف میزانی (ضریب تفاوتها یا CV)، تمرینات فصل

فصل ششم: مقیاسهای درجه عدم تناظر و کشیدگی (Measures of Skewness and Kurtosis)

اهداف آموزشی، مفهوم و تعریف درجه عدم تناظر، انواع پخش ها از نقطه نظر درجه عدم تناظر، تشخیص پخش غیر متناظر، مقیاسهای اندازه گیری درجه عدم تناظر، مقیاسهای مطلق و نسبی درجه عدم تناظر، ضریب عدم تناظر کارل پیرسن، ضریب بیتا ۱ و گاما ۱ (β_1 و γ_1)، مفهوم و تعریف درجه کشیدگی، انواع پخش ها نظر به درجه کشیدگی، مقیاسهای اندازه گیری درجه کشیدگی، ضریب بیتا ۲ (β_2)، ضریب گاما ۲ (γ_2)، تمرینات فصل .

فصل هفتم: تیوری احتمالات (Theory of Probability)

اهداف آموزشی، مفهوم احتمالات، اهمیت تیوری احتمالات در احصایه، تاریخچه مختصر انکشاف تیوری احتمالات، درجات توقع در مورد وقوع یک حادثه، تعریف اصطلاحات کلیدی (آزمایش، حادثه، نتیجه، سیت نتایج ممکن)، تقسیم بندی حادثات احتمالی، تعریف کلاسیک احتمالات، روشهای تعیین احتمال وقوع حادثات، قوانین شمارش حادثات آزمایش ها، شمارش حادثات آزمایش های مرحله وار، ترکیب ها (Combinations)، ترتیب ها (Permutations)، قانون اعداد بزرگ و احتمال تیوریتیکی حادثات، سمبول های ضروری در حل مسایل احتمالات، قواعد تیوری احتمالات

فصل هشتم: پخش نارمل (Normal Distribution)

اهداف آموزشی، مفهوم و ماهیت پخش نارمل، مشخصات پخش نارمل، اهمیت پخش نارمل، منحنی نارمل و منحنی نارمل ستندرد، تاثیر تغییر در تعداد مشاهدات، اوسط و انحراف میزانی بالای پخش نارمل، متحول ستندرد نارمل (Standard Normal Variate or Z)، منحنی ستندرد نارمل (Z Distribution)، جدول منحنی نارمل ستندرد (Z-table)، تشخیص ساحه تحت منحنی طبیعی، محاسبه احتمالات مختلف از طریق پخش نارمل ستندرد، استفاده از قیمت ها Z جهت مقایسه دو یا چندین پخش ارقام، تمرینات فصل

فصل نهم: پخش باینومیل (Binomial Distribution)

اهداف آموزشی، مفهوم و تعریف پخش باینومیل، آزمایش باینومیل یا برنولی، فرضیه هایی آزمایش باینومیل، مشخصات پخش باینومیل، توضیح مشخصات دوگانه پخش باینومیل، محاسبه احتمالات مختلف از طریق پخش باینومیل، تخمین پخش باینومیل از طریق منحنی طبیعی، تمرینات فصل.

جدول نقشه مفهومی مضمون مبادی احصائیه

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	رشته
-------------------	--------------------	------

			1- سهم گیری فعال در پروسه انکشاف اقتصادی با عرضه خدمات مشورتی و مشارکت در تطبیق پروژه های انکشافی.
			2- انجام تحقیقات علمی برای حل مشکلات اجتماعی - اقتصادی، بهبود روند آموزش، انکشاف زراعت و تهیه مواد برای ساختن پالیسی ها.
			3- تهیه برنامه های آموزشی جهت تقویت مهارتها، و دانش نظری (تیوریک) و عملی به محصلین در عرصه های اقتصاد زراعتی و منابع، مدیریت تشبثات زراعتی، ترویج و تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات با در نظر داشت تقاضای بازار.
1	اساسات و مفاهیم احصائیه زراعتی را تشریح نمایند؛	نمره	نمره
2	میتودهای جمع آوری و تحلیل ارقام احصائیوی را توضیح نمایند؛	3	2
3	روش های محاسبات احصائیوی را تشریح و در عمل پیاده نمایند؛	3	2
4	برای انجام دادن محاسبات احصائیوی از پروگرام های کمپیوتر استفاده کرده بتوانند.	2	3
	مجموع	2.7	2.3
	اوسط عمومی	2.5	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک			

منابع اصلی

1. Bluman, Allan G. (2007). Elementary Statistics: A Step by Step Approach, 7th edition. Mac GrawHill: USA.

2. Gupta, S C and Kapoor, V. (2010). Fundamentals of Mathematical Statistics. Sultan Chand & Sons, New Delhi, India.
3. Gupta, S P. (2010). Statistical Methods. Sultan Chand & Sons, New Delhi, India.

منابع فرعی

4. Rao, G. Nageswara. (2007). Statistics for Agricultural Sciences 2nd edition. BS Publications: Hyderabad, India.
5. Sa, Myra L., Wi, Jeffrey A., and S, Andrew. (2012). Statistics for the Life Science .Pearson Education, Inc.: USA.

6. حسن زوی، نجیب الله. سالاری طارق. (1398). مواد درسی مبادی احصائیه زراعتی. پوهنتون کابل

اسم دیپارتمنت: اگرا نومی

اسم مضمون: زراعت عضوی (Organic Farming)

کود مضمون: AgAgron 0535

تعداد کريدت: 2

مضمون پيش نياز: ندارد

صنف: سوم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

با افزايش نفوس جهاني، واضح ميگردد كه امنيت غذايي براي ميليون ها انسان گرسنه بدون استفاده موثر از منابع دست داشته در جهت افزايش حاصلدهي ميسر نيست. راهكاري كه بعد از انقلاب سبز مورد استفاده قرار گرفت در اكثر مواقع كارا و قابل اعتبار نبوده بناءً لازم است تا راهكار هاي جديد و نظريه زيست همگام با طبيعت جهت حاصلدهي متداوم پرورش يابد. از جهتي استفاده از مواد كيمياوي را نيز نميتوان بكلي مانع شد، بلكه منطق استفاده از مواد كيمياوي در زراعت بايد مورد توجه قرار گيرد.

زراعت عضوي بخش مهم از زراعت نوين بوده كه راه استفاده موثر از منابع دسترس زراعتي را در راستاي منافع بشر بما نشان ميدهد. در اين مضمون تلاش صورت ميگيرد كه محصلين با ضرورت، اهميت و زواياي مختلف زراعت عضوي آشنائي حاصل کرده و نيز معلومات دسترس راجع به زراعت عضوي بصورت محتاطانه و به شيوه عام فهم ارايه داده شود تا محصلين بتوانند با درك اهميت و اصول زراعت عضوي راه هاي توليد معياري محصولات باكيفيت زراعتي را شناخته و از آن استفاده نمايند.

اهداف آموزشي

- ❖ معرفي منطق و ميكانيزم زراعت عضوي، شناخت، تقويه و ترويج منابع خوب و بي ضرر زراعتي در راستاي توليد محصولات باكيفيت زراعتي بصورت متداوم.
- ❖ معرفي سيستم هاي موثر مديريني فارم هاي زراعتي، شناخت، تطبيق و استفاده از روش هاي خوب و سازگار با اولويت هاي محيط زيستي، كنترول آفات و امراض نباتي
- ❖ حفاظت، بهبود و تقويه بنيه ها و منابع اساسي زراعتي براي توليد محصولات زراعتي بصورت متداوم و بدون ضرر به محيط زيست
- ❖ آشنائي با مزاي، نواقص و راهكار هاي قابل استفاده براي كشت و توليد محصولات عضوي در شرايط كشور
- ❖ آشنائي محصلين با پيدايش و سير انكشاف زراعت و زراعت عضوي و حالت كنوني آن

مفردات درسي مضمون

فصل اول : معرفي زراعت عضوي

اهميت و ضرورت زراعت عضوي، تاريخچه زراعت عضوي ، تعريف زراعت عضوي، اجزاي زراعت عضوي ، مفاهيم عمومي راجع ، به زراعت عضوي، مقايسه محصولات عضوي با محصولات غير عضوي زراعتي

فصل دوم: منابع زراعت عضوي

كود هاي جامد عضوي، كمپوست ، انواع كمپوست، روش هاي توليد كمپوست، انواع كود هاي مايع عضوي، كود هاي بيولوژيكي

فصل سوم: عمليات منا سب زراعت عضوي

سيستم هاي كشت ،روش هاي مديريني كشت و پرورش نباتات، مديریت همه جانبه فارم سيستم توليدات تلفيقي زراعتي..

فصل چهارم: ستندرد های زراعتی

ستندرد های زراعتی و غذائی، انواع ستندرد های زراعتی، ستندرد های مشهور زراعتی، اهمیت ستندرد های زراعتی

فصل پنجم: مدیریت حاصلخیزی خاک در زراعت عضوی

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف	فعالیت ها	ارزیابی
---------	--------------------	-------	-----------	---------

مواد عضوی خاک، نقش مواد عضوی در خاک منابع مختلف مواد عضوی ، طریقه های استفاده مواد عضوی در خاکهای زراعتی، معرفی کود های بیولوژیکی، انواع کود های بیولوژیک، استفاده از کود های بیولوژیکی و تنظیم کننده های نمویی در زراعت عضوی

فصل ششم: بازاریابی محصولات عضوی

اهمیت مارکیت محصولات عضوی، دلایل ارزشی محصولات عضوی، بازار و شرکت های بزرگ تولید و فروش محصولات عضوی، مقایسه قیمت محصولات عضوی با غیر عضوی،

فصل هفتم: منجمنت آفت ها

امراض و گیاهان هرزه در رزاعت عضوی.

فصل هشتم: زراعت عضوی در افغانستان

منابع و شرایط موجود برای زراعت عضوی در کشور، موجودیت منابع (خاک، آب و مواد عضوی)، تولید و بازار یابی محصولات عضوی زراعتی افغانستان

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون زراعت عضوی

		دانش	مهارت	
هفته اول	فصل اول : مقدمه: معرفی، اهمیت و ضرورت زراعت عضوی، تاریخچه زراعت عضوی، تعریف زراعت عضوی، اجزای زراعت عضوی	آشنایی محصلین با مبانی زراعت عضوی، اهداف و خصوصیات اجرایی زراعت عضوی	دریافت معلومات راجع به زراعت عضوی و تفاوت های آن با زراعت متداول	• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصلین در رابطه با زراعت عضوی
هفته دوم	مقایسه محصولات عضوی با محصولات غیر عضوی زراعتی	آگاهی محصلین در رابطه با زراعت عضوی و فهم اساسات زراعت عضوی	مقایسه زراعت رایج و زراعت پایدار و امکان سنجی عملیات زراعت پایدار در کشور	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهمگیری محصلین در تدریس
هفته سوم	فصل دوم : کود های عضوی و مدیریت حاصلخیزی خاک، انواع کود های عضوی، کود های جامد عضوی، کمپوست، انواع کمپوست، روش های تولید کمپوست	یاد گیری محصلین در مورد انواع کود های عضوی، تفاوت کود های جامد و مایع عضوی و روشهای مختلف کمپوست	شناسایی عناصر غذایی ضروری برای تغذیه مناسب و پیدا کردن راهکار مناسب مدیریت عناصر	• ارزیابی درسهای گذشته • ارزیابی صنفی
هفته چهارم	انواع کود های مایع عضوی، کود های بیولوژیکی	فهم محصلین راجع به انواع و استفاده کود های مایع عضوی و کود های بیولوژیکی	ترسیم دوران عناصر موجود غذایی در منابع عضوی و کود های عضوی در خاک	ارزیابی کار خانگی 5 نمره
هفته پنجم	فصل سوم: سیستم های کشت در زراعت عضوی: عملیات منا سب زراعت عضوی، سیستم های کشت، روش های مدیریتی کشت و پرورش نباتات	آگاهی محصلین در مورد میتود های موثر و پایدار مدیریتی گیاهان هرزه	شناخت عملیات و روش های کشت عضوی	• ایراد سوالات انفرادی و نقش دادن به محصلین برای توضیح دیدگاه ها
هفته ششم	مدیریت همه جانبه فارم و سیستم تولیدات تلفیقی زراعتی (IFS)	آگاهی محصلین در رابطه با مدیریت همه جانبه فارم و سیستم تولید تلفیقی در فارم های زراعتی	رسم نقشه تیپیک برای IFS سیستم تلفیقی	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	فصل چهارم: ستندرد زراعت عضوی: معرفی ستندرد، ضرورت ستندرد های زراعتی، ستندرد های زراعتی و غذائی	ظرفیت سازی در رابطه با ضروت ستندرد های زراعتی و غذایی، معرفی ستندرد های معروف زراعتی و غذایی	پیدا کردن تفاوت های ستندرد های مهم زراعتی	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته هشتم	ستندرد های مشهور زراعتی، اهمیت ستندرد های زراعتی و مشخصات ستندرد محصولات عضوی	آگاهی محصلین در رابطه با اهمیت ستندرد های زراعتی و شاخص های مهم مورد توجه در ستندرد های زراعتی	پیدا کردن نهاد های موجود ستندرد زراعتی در کشور و شاخص های مورد توجه آنها	ارزیابی معلومات جمع آوری شده و تحلیل شاخص ها
هفته ی نهم	فصل پنجم: مدیریت	آشنایی محصلین با	بازدید از واحد تولید	• ارزیابی صنفی 5 نمره

	ورمی کمپوست و تفاوت آن با انواع دیگر کمپوست	مواد عضوی در خاک و نقش آن در تصحیح حالت فیزیکی و کیمایی خاک، کیفیت خاک و حاصلخیزی متداوم خاکهای زراعتی	حاصلخیزی خاک به طریقۀ عضوی مواد عضوی خاک نقش مواد عضوی در خاک منابع مختلف مواد عضوی طریقۀ های استفاده مواد عضوی در خاکهای زراعتی	
• پرسش از روش های مختلف تولید کود های عضوی	بازدید از میتود های تولید کمپوست محلی	آگاهی محصلین در رابطه با انواع کود های بیولوژیکی، طرز استفاده آن و نیز شناخت و استفاده از تنظیم کننده های نموئی در زراعت عضوی	معرفی کود های بیولوژیکی انواع کود های بیولوژیک استفاده از کود های بیولوژیکی و تنظیم کننده های نمویی در زراعت عضوی	هفته دهم
• پرسش و پاسخ انفرادی و گروهی	فهم اهمیت محصولات عضوی و دلایل ارزش افزوده محصولات عضوی در مالکیت	معلومات و یاد گیری مهارت های بازار یابی و مارکیتینگ محصولات عضوی و دلایل ارزشی این محصولات	فصل ششم: مارکیتینگ محصولات عضوی زراعتی، بازاریابی محصولات عضوی، اهمیت مارکیت محصولات عضوی، دلایل ارزشی محصولات عضوی	هفته یازدهم
• پرسش راجع به دلایل توجه به محصولات عضوی	لست نمودن شرکت ها و مارکیت های عمده برای محصولات عضوی زراعتی	آگاهی محصلین از وضعیت بازار، شرکت ها و نهاد های بزرگ مولد و مارکیت محصولات عضوی	بازار و شرکت های بزرگ تولید و فروش محصولات عضوی، مقایسه قیمت محصولات عضوی با غیر عضوی،	هفته دوازدهم
• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه	شناخت راه های وقایه و کنترل تلفیقی گیاهان هرزه در زراعت عضوی	آشنایی محصلین با روش های وقایه و مدیریت گیاهان هرزه در مزارع عضوی	فصل هفتم: مدیریت آفات، امراض و گیاهان هرزه در زراعت عضوی، راه های وقایوی و کنترل تلفیقی گیاهان هرزه در زراعت عضوی	هفته سیزدهم
• ارزیابی انفرادی و گروهی	شناخت راهکار های وقایوی و کنترل آفات و امراض در زراعت عضوی	آگاهی محصلین در رابطه با وقایه و کنترل آفات و امراض در مزارع زراعتی عضوی	وقایه آفات و امراض و راه های مدیریت امراض و آفات در زراعت عضوی	هفته چهاردهم
• ارزیابی صنفی	ترتیب لست و تحلیل وضعیت موجود و منابع موجود برای انکشاف تولیدات زراعتی عضوی در کشور	آشنایی محصلین با منابع و شرایط موجود برای انکشاف زراعت عضوی در کشور	فصل هشتم: زراعت عضوی در افغانستان: شناخت منابع و شرایط موجود برای زراعت عضوی در کشور، خاک، آب، شرایط اقلیمی و موجودیت منابع عضوی	هفته پانزدهم

هفته شانزدهم	تولید و بازاریابی محصولات عضوی در افغانستان مرور درسهای گذشته و حل مشکلات محصلین	معلومات در رابطه با موجودیت بازار های ملی و بین المللی برای محصولات عضوی و رسیدگی به سوالات محصلین	ترتیب بازار های عمده محصولات عضوی و فرصت های ساده برای صادرات محصولات عضوی کشور	اخذ امتحان نهایی سمستر 70٪
--------------	---	---	---	-------------------------------

جدول نقشه مفهومی مضمون زراعت عضوی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	3
-------------------	--------------------	---

7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.	نمره	۲	۱	آشنایی محصلین با پیدایش و سیر انکشاف زراعت و زراعت عضوی و حالت کنونی آن
6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	نمره	۴	۲	معرفی سیستم های موثر مدیریتی فارم های زراعتی، شناخت، تطبیق و استفاده از روش های خوب و سازگار با اولویت های محیط زیستی، کنترل آفات و امراض نباتی
5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	نمره	۲	۳	معرفی منطق و میکانیزم زراعت عضوی، شناخت، تقویه و ترویج منابع خوب و بی ضرر زراعتی در راستای تولید محصولات باکیفیت زراعتی بصورت متداوم.
4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	نمره	۴	۲	آشنایی با مزایا، نواقص و راهکار های قابل استفاده برای کشت و تولید محصولات عضوی در شرایط کشور
3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	نمره	۴	۳	فهم مناسب محصلین از عملیات پس از برداشت و بازاریابی محصولات عضوی در مارکیت های داخلی و خارج از کشور
2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	۲	۲	مجموع
1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.	نمره	۴	۳	اوسط عمومی
2.54				3= مطابقت کامل
2.6				2= مطابقت نسبی
2.2				1=مطابقت کم

1. Aagaard, P. (2007). Conservation Farming and Conservation Agriculture: Handbook for Ox Farmers and Hand Hoe Farmers in Agroecological Regions I and IIa, p 6. CFU/ZNFU, Agricultural Showgrounds. Lusaka, Zambia.
2. Aagaard, P.J.(2010). Conservation Farming, Productivity and Climate Change Conservation Farming Unit (CFU) Zambia.
3. Nandwani, D. (2016). Organic Farming for Sustainable Agriculture. Agro botanical publisher India.

منابع فرعی

1. Sharma, A. K. (2004). A handbook of Organic Farming. Agrobios, INDIA.
2. Giri, B. (2019). Bio-fertilizers in Agriculture. India.
3. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016). Principles of Agronomy. Kalyani Publishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت: اگروانومی

شرح مختصر مضمون

تاکید بر زراعت پایدار از این جهت مهم است که فهم ما نسبت به مشکلاتی چون محدودیت زمین‌های زراعتی دنیا، مشکل فراگیر تخریب خاک، کاهش سریع کیفیت محیط زیست، اثرات گلخانه‌ای، وابستگی شدید به منابع غیر قابل تجدید و نیاز به حفظ منابع خاک برای استفاده دراز مدت در مقابل بهره‌برداری از خاک برای استفاده کوتاه مدت روز به روز افزایش می‌یابد. در کشور های در حال توسعه مشکلات زیادی از ناحیه حاصل پایین، تخریب خاک، سوء تغذیه و قحطی ایجاد شده است. بنابراین مدیریت پایدار منابع طبیعی موضوع جهانی بوده و نیاز به هماهنگی و تلاش دراز مدت برای درک روابط، علت و توسعه راه حل های مناسب دارد. بناً با درک مطالب فوق زراعت پایدار یکی از مضامین عمده دیپارتمنت اگرونومی بوده که موضوعات درسی آن در صفحه بعدی به طور مفصل توضیح گردیده است. موضوعات از قبیل زراعت پایدار چیست؟، تکامل تاریخی وراثتی های زراعتی، ضرورت تولید انواع و وراثتی های منحصر به فرد، مدیریت آفات در زراعت پایدار، روشهای پایدارکنترل گیاهان هرزه، روشهای پایدار برای حفظ حاصل خیزی خاک، قابلیت دسترسی عناصر غذایی، حبوبات و تناوب زراعتی و غیره موضوعات شامل پلان درسی این مضمون میباشد

اهداف آموزشی

- ❖ حد اقل استفاده از عوامل تولید، حد اکثر نفع اقتصادی، کاهش فرسودگی خاک و خطر آلودگی محیط و آب.
- ❖ مطالعه و تحلیل اثرات انکشاف زراعت و انقلاب سبز در زراعت و موثریت منابع زراعتی
- ❖ شناسایی منابع، دوران، روش های بکارگیری و میتود های مدیریتی آب در جهت استفاده مؤثر و پایدار آن در زراعت
- ❖ آشنایی با روند تکامل، ترکیب، سیستم های مدیریتی، مدیریت متداوم حاصلدهی و حاصلخیزی خاک در زراعت
- ❖ شناسایی عوامل تقلیل، تخریب و کاهش موثریت منابع بر مدیریت همه جانبه آفات و عوامل امراض نباتی و تربیه نیروی آگاه در جهت پایداری زراعت

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه، تعریف زراعت پایدار

اهداف زراعت پایدار، خصوصیات و اجزای زراعت پایدار ، پالیسهای زراعت پایدار ، مقایسه خصوصیات ایکالوجیکی سیستم های رایج و پایدار

فصل دوم: اجرای سیستم های زراعت پایدار

منجمت عناصر غذایی، کاهش تلفات خاک، کود حیوانی، فرسایش، دبی نایتریفیکیشن، شستشوی خاک، مصرف مواد غذای

فصل سوم: منجمت گیاهان هرزه

کنترل میخانیکی گیاهان هرزه، کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، کنترل کیمیاوی گیاهان هرزه،

فصل چهارم: کنترل زراعتی، کنترل بیالوژیکی

IPM در سیستم های زراعتی،

فصل پنجم: تناوب زراعتی

اثر تناوب بر روی خاک

فصل ششم: انواع سیستم های زراعت پایدار

سیستم چندکشتی، کشت مخلوط، کشت درهم، کشت ردیفی، کشت نواری، کشت تاخیری، شخم حفاظتی، سیستم

جنگل-زراعتی، سیستم تلفیقی حیوان و نبات

فصل هفتم : تغییر اقلیم در زراعت پایدار

زمینه های زراعت پایدار در افغانستان،

فصل هشتم: بازاریابی جهت فروش محصولات

بازاریابی منطقوی، بازاریابی ملی، بازار یابی بین المللی، ایجاد کوپراتیف ها جهت بوجود آوردن زنجیره ارزشی معقول و قابل قبول.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون زراعت پایدار

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : مقدمه: تعریف زراعت پایدار، اهداف زراعت پایدار، خصوصیات و اجزای زراعت پایدار	آشنایی محصولین با مبانی زراعت پایدار، اهداف و خصوصیات اجرایی زراعت پایدار		دریافت راهکار های موثر زراعتی برای پایداری زراعت و فکتور های موثر برای پایداری زراعت	• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصولین در رابطه با پایداری زراعت
هفته دوم	پالیسهای زراعت پایدار ، مقایسه خصوصیات ایکالوجیکی سیستم های رایج و پایدار	آموزش پالیسی ها و سیستم های رایج برای پایداری زراعت		مقایسه زراعت رایج و زراعت پایدار و امکان سنجی عملیات زراعت پایدار در کشور	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهمگیری محصولین در تدریس
هفته سوم	فصل دوم : اجزای سیستم های زراعتی پایدار، منجمنت عناصر غذایی، کاهش تلفات خاک، کود حیوانی، فرسایش	یاد گیری محصولین در مورد مدیریت عناصر غذایی، کاهش تلفات خاک و استفاده از انواع کود ها برای پایداری زراعت		شناسایی عناصر غذایی ضروری برای تغذیه مناسب و پیدا کردن راهکار مناسب مدیریت عناصر	• ارزیابی درسهای گذشته
هفته چهارم	دوران عناصر غذایی دینایتریفکیشن، شستشوی خاک، مصرف مواد غذای	فهم محصولین راجع به دوران عناصر غذایی، بقاء، افزایش موثریت و اتلاف عناصر غذایی از خاک		ترسیم دوران عناصر مهم غذایی نباتات بصورت کار خانگی	ارزیابی کار خانگی 5 نمره
هفته پنجم	فصل سوم: مدیریت گیاهان هرزه: منجمنت گیاهان هرزه، کنترل میخانیکی گیاهان هرزه	آگهی محصولین در مورد میتود های موثر و پایدار مدیریت گیاهان هرزه		شناخت گیاهان هرزه مهم	• ایراد سوالات انفرادی و نقش دادن به محصولین برای توضیح دیدگاه ها
هفته ششم	کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، کنترل کیمیاوی گیاهان هرزه،	آگهی محصولین در رابطه با کنترل بیولوژیکی و کیمیاوی گیاهان هرزه در جهت پایداری زراعت		شناسایی عوامل بیولوژیکی برای کنترل گیاهان هرزه در زراعت	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	فصل چهارم: مدیریت پایدار آفات و امراض نباتی: کنترل زراعتی، کنترل بیالوژیکی	ظرفیت سازی در رابطه با روش های موثر وقایه و کنترل عوامل آفات و امراض نباتی در زراعت		پیشنهاد راهکار های مناسب وقایوی برای کنترل عوامل آفات و امراض نباتی	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته هشتم	IPM در سیستم های زراعتی	آ آگهی محصولین در رابطه با روش های تلفیقی مدیریت آفات و امراض نباتی در زراعت		ترسیم روش تلفیقی مدیریت آفات و امراض نباتی برای نباتات مخصوص کار خانگی	• ارزیابی کار خانگی 5 نمره
هفته نهم	فصل پنجم: عملیات پایدار زراعتی، تناوب زراعتی و روش تلفیقی	آشنایی محصولین با سیستم های مختلف زراعتی و تناوب زراعتی و	180	شناخت سیستم های مختلف زراعتی و پیشنهاد تناوب مناسب	• ارزیابی صنفی

	سیستم های زراعتی	نقش آن در پایداری زراعت	برای نباتات اگرانومیکی	
هفته دهم	نقش سیستم ها و عملیات زراعتی بر حاصلخیزی پایدار خاک	آگهی محصولین در رابطه با عملیات و نقش عملیات مختلف زراعتی روی حاصلخیزی پایدار خاک	بازدید از میتود های تولید کمپوست محلی	• پرسش از روش های مختلف تولید کود های عضوی
هفته یازدهم	فصل ششم: سیستم های کشت در زراعت پایدار، سیستم چندکشتی، کشت مخلوط، کشت درهم، کشت ردیفی، کشت نواری	آشنایی محصولین با روش های مختلف کشت و میتود های کشت مخلوط	توضیح سیستم های مختلف کشت نباتی	• پرسش و پاسخ انفرادی و گروهی
هفته دوازدهم	کشت تاخیری، شخم حفاظتی، سیستم جنگل-زراعتی، سیستم تلفیقی حیوان و نبات	آگهی محصولین در رابطه با کاشت تاخیری، قلمه حفاظتی و سیستم های تلفیقی زراعتی با استفاده از سیستم مکس	ترسیم یک سیستم مکس نباتی و حیوانی با در نظر داشت شرایط زراعتی کشور	• بازدید از ترسیم و سیستم های پیشنهادی محصولین
هفته سیزدهم	فصل هفتم: اولویت های محیطی و ایکولوژیکی برای پایداری زراعت، مدیریت محیط زیست و ایکولوژی زراعتی برای پایداری زراعت	آشنایی محصولین با روش های مدیریتی محیط زیست و اولویت های ایکولوژیکی برای پایداری زراعت	شناخت عوامل ایکولوژیکی و عناصر موثر بر کیفیت محیط زیست	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته چهاردهم	زمینه های زراعت پایدار در افغانستان	آگهی محصولین در رابطه با زراعت کنونی و زمینه های موجود برای پایداری زراعت در کشور	شناخت عوامل موثر بر پایداری زراعت در کشور	• ارزیابی انفرادی و گروهی
هفته پانزدهم	فصل هشتم: مدیریت مارکیت برای پایداری زراعت: ستندرد های زراعتی، بازاریابی جهت فروش محصولات، بازاریابی منطقوی، بازاریابی ملی، بازار یابی بین المللی	آشنایی محصولین با ستندرد های موجود زراعتی و نقش آن در بازار یابی محصولات زراعتی و رونق بازار برای محصولات زراعتی	ترتیب لست ستندرد های مهم زراعتی	• ارزیابی صنفی
هفته شانزدهم	ایجاد کوپراتیف ها جهت بوجود آوردن زنجیره ارزشی معقول و قابل قبول.	نقش راهکار های ارزش افزایی و نهاد ها در رونق مارکیت برای پایداری زراعت به محصولین	شناخت نقش مجامع دهقانی و کوپراتیف ها در تولید و مارکیتینگ پایدار محصولات زراعت	• اخذ امتحان نهایی سمستر 70%

جدول نقشه مفهومی زراعت پایدار

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

						۱- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته آگرونومی.	
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	
۳	۲	۴	۴	۴	۲	۳	حد اقل استفاده از عوامل تولید، حد اکثر نفع اقتصادی، کاهش فرسودگی خاک و خطر آلودگی محیط و آب.
۴	۲	۴	۴	۲	۲	۲	مطالعه و تحلیل اثرات انکشاف زراعت و انقلاب سبز در زراعت و موثریت منابع زراعتی
۲	۲	۴	۲	۴	۲	۳	شناسایی منابع، دوران، روش های بکارگیری و میتود های مدیریتی آب در جهت استفاده مؤثر و پایدار آن در زراعت
۴	۲	۴	۴	۴	۴	۲	آشنایی با روند تکامل، ترکیب، سیستم های مدیریتی، مدیریت متداوم حاصلدهی و حاصلخیزی خاک در زراعت
۳	۲	۴	۴	۲	۲	۲	شناسایی عوامل تقلیل، تخریب و کاهش موثریت منابع بر مدیریت همه جانبه آفات و عوامل امراض نباتی و تربیه نیروی آگاه در جهت پایداری زراعت
2.8	2.4	3	2.8	2.6	2.2	2.4	مجموع
2.60							اوسط عمومی
۲=مطابقت نسبی							۳=مطابقت کامل
۱=مطابقت کم							

منابع اصلی

1. Alemayehu Mengistu and Getnet Assefa. (2012). The Evolution of Forage Seed Production in Ethiopia. In:

2. Azage, T., Berhanu G.M. and Dirk H. (2010). Livestock Input Supply and service provision in Ethiopia: Challenges and opportunities for market-oriented Development. Working Paper No.20. Improving Productivity and Market Success (IPMS) of Ethiopian Farmers Project, ILRI, Addis Ababa, Ethiopia.
3. Reddy, P. V. (2015). Sustainable crop production under protected cultivation. Springer.
4. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S., (2016). Principle of Agronomy. Kalyani Publisher.

منابع فرعی

5. C.A. Francis and M.D. Clegg (1990). Crop Rotations in Sustainable Production Systems. pp. 107–122 in Sustainable Agricultural Systems, C.A. Edwards, ed. CRC Press,
6. Nagataki H, Noguchi K, Katsuma R, Yamauchi Y, Shibata N, Yasumoto K, Ito M (2011) A Distance Learning System with Customizable Screen Layouts for Multiple Learning Situations. In: 3rd International conference on computer supported education (CSEDU 2011), Noordwijkerhout, The Netherland, pp 94–102.

اسم دیپارتمنت: اگرومی

اسم مضمون: تکنالوژی ماشین آلات زراعتی (Technology of Agricultural Machinery)

کود مضمون: AgAgro 0537

تعداد کريدت: $2+1=3$

مضمون پيش نياز: مبادی ماشین آلات زراعتی

صنف: سوم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

تکنالوژی ماشین آلات زراعتی که شامل انواع و اقسام مختلف ماشین آلات ثابت و متحرک می باشند یکی از اجزای عمده و مهم عوامل تولیدی و تنظیمی محصولات زراعتی را به سطح جهانی تشکیل می دهد. زیربنای های ماشین آلات به اساس سه دهه جنگ های تحمیلی به حالت رکود باقی مانده است که تاثیرات منفی آن در کشور زراعتی ما بطور بارز محسوس است. باید یاد آور شد که ماشین آلات گوناگون زراعتی به کشور عزیز ما توريد گردیده اند ولی کارائی وعدم کارائی آن در شرایط موجود کشور سوال برانگیز است. در اینجاست که نیاز مبرم به شناخت تکنالوژی ماشین آلات اعم از نوعیت، کیفیت، شرایط دست رسی به آن، مقایسه می باشد.

نظر به ضرورت مبرم و شرایط میکانیزه شدن زراعت مضمون تکنالوژی ماشین آلات زراعتی جدیداً به نصاب دیپارتمنت اگرونومی علاوه گردیده که صرف برای محصلین دیپارتمنت اگرونومی درصنف چهارم تدریس می گردد. این مضمون شامل 7 فصل بوده که موضوعات علمی تخطیکی مربوط به تکنالوژی در آن بحث می شود.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی انواع ماشین آلات ثابت و قلبه هایکه در شرایط کشور قابل تطبیق ویا درخور تطبیق شدن میباشند.
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی تکنالوژی ماشین آلات با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
- ❖ تأکید بر چالش هایکه در راستای ازدیاد سطح تولید و تنظیم محصولات زراعتی در شرایط افغانستان وجود دارند.
- ❖ معرفی تکنالوژی مدرن در زراعت بخاطر انجام عملیات زراعتی به موقع
- ❖ روش های نگهدار ماشین آلات زراعتی در ایام زمستان و مدیریت نگهداری ماشین آلات

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : منابع توان

توان حیوان، توان اسپ و قاطر، توان باد، توان اب، توان برق، موثرهای حرارتی، مقایسه موثر احتراق داخلی و موثر بخار.

فصل دوم: سیستم سوخت و موثر های بنزی

سیستم های تامین انرژی، مخزن سوخت، پمپ سوخت، صافی سوخت، سیستم سوخت رسانی دیزل، مخزن سوخت ، انتقال سوخت

فصل سوم : سیستم های چرب کاری

انواع تیل، خواص تیل ها، طبقه بندی تیل یا روغن، سیستم های روغن کاری موتور، پمپ روغن، فیلتر های تیل و سیستم های تصفیه

فصل چهارم : سیستم های برق

جرقه زدن به وسیله بطری، شمع های جرقه، زمان جرقه زدن، بطری، سیستم های چارچ کننده بطری، سیستم های شروع،

فصل پنجم : کمباینها

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف	فعالیت ها	ارزیابی
---------	--------------------	-------	-----------	---------

کمباین های خود کار ، انواع کمباین خود کار، کمباینهای کششی، وظایف و ساختار کمباین، طرز کار کوبنده و ضد کوبنده، تنظیم های کوبنده و ضد کوبنده

فصل ششم: تراکتور

قوه تراکتور به مقایسه قوه حیوانی، عواملی که مطلوب بودن تراکتور را نفی میکند، انواع تراکتور.

فصل هفتم: سیستم های انتقال توان

کلچ، ساختمان کلچ، طرز کار کلچ، دیفرانسیل، ساختمان دیفرانسیل، طرز کار دیفرانسیل، قفل دیفرانسیل، موتور قدرت دهی، انواع محور های توان دهی.

کار های عملی مضمون

- ❖ آشنا ساختن محصلین به لابراتوار: تمام لوازم و ماشین آلات که در فارم تحقیقاتی موجود است باید برای محصلین بخش مربوطه معرفی شود.
- ❖ معرفی سامان آلات به محصلین: بعد از معرفی سامان آلات زراعتی دوباره به جایش قرار دادن، پاک نگهداشتن وسایل زراعتی، مثلن بیل، قلبه، تراکتور، تریشر و غیره.
- ❖ بردن محصلین به فارم تحقیقاتی: معرفی انواع قلبه ها و تراکتور های که موجود است باید از چگونگی کار کرد شان برای محصلین توزیع داده شود.
- ❖ آشنای محصلین با کمباین ها: معرفی درو گر ها و انواع کمباین ها برای محصلین زراعت
- ❖ آشنای محصلین با تراکتور: معرفی تراکتور و چگونگی استعمال آن عملاً در ساحه تحقیقی باید صورت بگیرد.
- ❖ آموزش پاشیدن تخم توسط تخم پاش ها: بعد از آماده نمودن بستر مناسب تخم باید توسط تخم پاش های موجود در ساحه تحقیقی تخم توسط تخم پاش ها کشت شود.
- ❖ آموزش کنترل گیاهان هرزه و طرز خیشاوه نمودن توسط ماشین آلات مخصوص
- ❖ آموزش سیستم های ادویه پاشی توسط محلول پاش ها
- ❖ مدیریت سامان آلات زراعتی: بعد از ختم کار تمام ماشین آلات زراعتی باید پاک کاری، گریس کاری شده و این روش برای محصلین باید عملن نشان داده شود.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون تکنالوژی ماشین آلات زراعتی

	دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : مقدمه منابع توان، توان حیوان، توان اسپ و قاطر، توان باد، توان اب، توان برق،	آشنای محصلان با انواع منابع توان و انرژی و طرز استفاده آنها در بخش های مزرعه	مطالعه انواع منابع توان و انرژی در بخش های مختلف مزرعه	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته دوم	توان موتورهای حرارتی مقایسه موتور احتراق داخلی و موتور بخار.	آشنایی محصلین با انواع انرژی یا توان که در بخش زراعت میکانیزه استفاده میشود.	آموزش روش استفاده از انواع منابع توان در بخش زراعت میکانیزه	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سوم	فصل دوم: سیستم سوخت و موتور های بنزی سیستم های تامین انرژی، مخزن سوخت، پمپ سوخت، صافی سوخت،	دانستن مشخصات مختلف موتور ها و روش آموزش سیستم های سوخت در ماشین آلات زراعتی	آشنای محصلین با طرز استفاده انواع ماشین آلات زراعتی	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهارم	سیستم سوخت رسانی دیزل مخزن سوخت، انتقال سوخت	دانستن مشخصات مختلف موتور ها و روش آموزش سیستم های سوخت در ماشین آلات زراعتی	آشنای محصلین با طرز استفاده انواع ماشین آلات زراعتی	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته پنجم	فصل سوم : سیستم های چرب کاری انواع تیل، خواص تیل ها، طبقه بندی تیل یا روغن	دانستن در مورد سیستم های نگهداری ماشین آلات بعد از ختم کار و روش چرب کاری و گریس کاری ماشین آلات	آشنای محصلان با دانستن در مورد سیستم های نگهداری ماشین آلات بعد از ختم کار و روش چرب کاری و گریس کاری ماشین آلات	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ششم	سیستم های روغن کاری موتور، پمپ روغن، فیلتر های تیل و سیستم های تصفیه	آشنای محصلین با انواع مختلف ماشین های کاشت محصولات زراعتی و روش استفاده روغن و فیلتر در آنها	آشنای محصلان با طرز کار کرد ماشین های تخم پاش و ماشین آلات که در مزرعه استفاده میشود	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هفتم	فصل چهارم: سیستم های برق جرقه زدن به وسیله بطری، شمع های جرقه،	آشنای محصلین با انواع مختلف ماشین های کاشت آموزش سیستم برق رسانی در ماشین آلات به خصوص تراکتور	شناسایی محصلان با طرز کار کرد سیستم های برقی	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هشتم	زمان جرقه زدن، بطری سیستم های چارچ کننده بطری، سیستم های شروع	روش آموزش از مشخصات و کار کرد تراکتور در بخش های مختلف مزرعه	مطالعه و آشنائی محصلین با انواع تراکتور ها و قسمت های مهم تراکتور	ارزیابی کارخانگی و روش استفاده از ماشین آلات در فارم تحقیقاتی
هفته نهم	فصل پنجم: کمباینها کمباین های خود کار، انواع کمباین خود کار، کمباینهای کششی	معرفی و شناسایی انواع کمباین ها و شناسی کمباین هاخود کار و کششی در بخش های مختلف زراعت	معرفی پرزه جات و طرز بسته بندی کمباین ها در هنگام استفاده از کمباین	• اخذ کوپز و معرفی وسایل زراعتی از قبیل انواع قلبه ها، ماله ها و لوازم خیشاوه

هفته دهم	وظایف و ساختار کمباین طرز کار کوبنده و ضد کوبنده، تنظیم های کوبنده و ضد کوبنده	معرفی و شنای انواع کمباین ها	مطالعه و آشناسائی محصلین با انواع کمباین ها و معرفی پرزه جات و طرز بسته بندی کمباین ها	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته یازدهم	فصل ششم: تراکتور و قوه تراکتور مقایسه قوه حیوانی، عواملی که مطلوب بودن تراکتور را نفی میکند	روش آموزش از مشخصات و کار کرد تراکتور در بخش های مختلف مزرعه و در اوقات مختلف	مطالعه و آشنائی محصلین با انواع تراکتور ها و قسمت های مهم تراکتور، استفاده از تراکتور ها	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته دوازدهم	معرفی انواع تراکتور و شناخت آنها	روش آموزش از مشخصات و کار کرد تراکتور در بخش های مختلف مزرعه و در اوقات مختلف	مطالعه و آشنائی محصلین با انواع تراکتور ها و قسمت های مهم تراکتور، استفاده از تراکتور ها و مراقبت و نگهداری تراکتور ها	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سیزدهم	فصل هفتم: سیستم های انتقال توان کلچ ساختمان کلچ، طرز کار کلچ	شناسایی محصلین در رابطه به درست فهمیدن از ماشین آلات زراعتی و به خصوص دانستن طرز کار کلچ	شناسایی محصلین در رابطه به روش استفاده از ماشین آلات که سیستم انتقال انرژی و توان	- ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهاردهم	دیفرانسیل، ساختمان دیفرانسیل طرز کار دیفرانسیل، قفل دیفرانسیل، موتور قدرت دهی، انواع محور های توان دهی.	شناسایی محصلین در رابطه به درست دانستن روش استفاده از سیستم های دیفرانسیل، طرز کارشان	شناسایی محصلین در رابطه به روش استفاده از ماشین آلات که سیستم انتقال انرژی و توان را خوبتر انجام میدهند	- معرفی مشخصات کلیکسیون تخم نباتات مختلف - مشخص نمودن فیصدی جوانه زدن تخم ها در لابراتوار
هفته پانزدهم	تشریح اصطلاحات رابطه ماشین آلات زراعتی است.	شناسایی محصلین در ارتباط به روش استفاده از اصطلاحات و ضمایم	شناسایی محصلین با طرز کار ماشین آلات مختلف زراعتی در فارم تحقیقاتی	- ارزیابی مشخصات محلول پاشها، پودر پاشها و دیگر لوازم زراعتی - ارزیابی مشخص نمودن فیصدی جوانه زدن تخم ها در لابراتوار
هفته شانزدهم	آموزش روش بکار گیری ماشین آلات که در فارم زراعت موجود است. رهنمای محصلین در رابطه به چگونگی امتحان و سوالات امتحان	شناسایی محصلین در ارتباط به روش استفاده از ماشین آلات در رابطه به تربیه و پرورش حیوانات	آموزش روش استفاده از ماشین آلات که در فارم موجود است.	- ارزیابی مشخصات محلول پاشها، پودر پاشها و دیگر لوازم زراعتی - ارزیابی مشخص نمودن فیصدی جوانه زدن تخم ها در لابراتوار

جدول نقشه مفهومی مضمون تکنالوژی ماشین آلات زراعتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی انواع ماشین آلات ثابت و قلبه هایکه در شرایط کشور قابل تطبیق ویا در خور تطبیق شدن میباشند.	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	معرفی تکنالوژی مدرن در زراعت بخاطر انجام عملیات زراعتی به موقع	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	تأکید بر چالش هایکه در راستای ازدیاد سطح تولید وتنظیم محصولات زراعتی در شرایط افغانستان وجود دارند.	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی تکنالوژی ماشین آلات با در نظر داشت شرایط موجوده افغانستان.	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	روش های نگهدار ماشین آلات زراعتی در ایام زمستان و مدیریت نگهداری ماشین آلات	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
مجموع		2.6	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4
اوسط عمومی		2.50						
۳=مطابقت کامل		۲=مطابقت نسبی						
		۱=مطابقت کم						

1. Ahmadi, M.S. and Mohammad Zarif, S. (2019). Weed Science. Said Hasebullah Publication, Kabul Afghanistan.
2. Ahmadi. M.S, Wakil Ahmad, S.Mohammad hakim O, Ahmad Fahim, S., and Shamsurahman, S. (2018). Principle of Field Crop Production, Faculty of Agriculture Kabul University.
3. Kaul, R. N., Egbo, C. O. (1985).Introduction to Agricultural Mechanization (General Edition). Macmillan Intermediate Agriculture Series. Macmillan Publishers Ltd, London and Basingstoke.
4. Mansouri, D. R. (2004). Farm Machinery and Tractors (Volume I, 11th Edition). Bu Ali Sina University Publications, Hamdan, Iran.
5. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S. (2016). Principle of Agronomy,. Kalyani Publisher.

1. Reddy. SR. (2016). Agronomy of field crops.. Kalyani publishing. New delhi.
2. Chen, G.(2018). Agricultural Machinery Thecnology. Published by CRC.
3. Sharifi, M.Z. (2016). Industrial Crops. Aazem Publication, Kabul Afghanistan.

اقتصاد به عنوان شاه‌رگ حیات بشری از ضرورت‌های مبرم بشر است. دین مقدس اسلام نه تنها در مورد نظام اقتصادی از خود احکام دارد، بلکه یکی از مهمترین عرصه‌های عبادت در اسلام عبادت مالی می‌باشد. بر همین اساس است که نظام اقتصادی اسلام در سمسترهای ششم در قالب کاریکولم ثقافت اسلامی تدریس می‌شود. محصلان بعد از ختم این سمستر معلومات کلی را در مورد نظام اقتصادی اسلام و سایر مکاتب معروف اقتصادی، مال و اهمیت و هدف آن در اسلام، انواع مالکیت، عواید و مصارف مال و شروط استفاده و جمع‌آوری حاصل نموده و در نتیجه طبق رهنمودهای اسلام در تطبیق اندوخته‌هایش در بهبود اقتصادی فردی و اجتماعی تلاش همگانی نماید.

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.
- درک تفاوت‌های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه.
- شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هر یک در نظام‌های اقتصادی اسلام.
- معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.
- شناخت انواع شرکت‌های مشروع، آشنایی با انواع بیمه حکم آن.

شیوه‌های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل‌ها و زیر فصل‌ها

فصل اول: پیشگفتار - محتویات مضمون

مفهوم اقتصاد اسلامی، تاریخ تدوین اقتصاد اسلامی، اهمیت اقتصاد اسلامی، اصول و مصادر اقتصاد اسلامی، خصوصیات ویژه گی های اقتصاد اسلامی، ارتباط اقتصاد با عبادت اسلامی، بررسی و نقد نظام‌های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام

فصل دوم: عواید دولت اسلامی (زکات، عشر، خراج، معادن، وقف و مالیات)

نگاهی به مالکیت در اسلام، انواع مالکیت، اسباب مالکیت در اقتصاد اسلامی، تعریف عقد شروط ارکان و انواع آن، بیع و شراء، تعریف بیع، شروط، ارکان و انواع آن، بیع مشروع (سلم اجاره ..) و بیع نا مشروع { اشاره به احتکار و ربا نیز صورت گیرد }، اختیارات در بیع،

اجاره، هبه، وصیت، شراکت و انواع آن، عنان - وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مساقات - مفاوضه - بانکداری - بیمه، حقوق کارگر و کارفرما عقود تبرعات: وصیت هبه با ذکر ارکان و شروط آن. - قرض حسنه، عقود امانات: عاریه - ودیعه - رهن، فصل سوم: مصارف مال

مصارف مشروع و نا مشروع، نفقه، تعریف، شروط و انواع آن، زکات { اشاره به علاج فقر با زکات مهم است }، صدقات و کفارات

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون نظام اقتصاد اسلام

معلومات	دپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدپت	نوع مضمون
اساسی	ثقافت اسلامی	نظام اقتصادی اسلام	سوم	ششم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	مفهوم اقتصاد اسلامی، تاریخ تدوین اقتصاد اسلامی، تفاوت علم اقتصاد با نظام اقتصادی اسلام، اهمیت اقتصاد اسلامی					
دوم	3	اصول و مصادر اقتصاد اسلامی					
سوم	5	خصوصیات و ویژه گی های اقتصاد اسلامی، ارتباط اقتصاد با عبادات اسلامی					
چهارم	7	بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام.					
پنجم	9	مالکیت در اسلام، نگاهی به مالکیت در اسلام انواع مالکیت					
ششم	11	عوايد دولت اسلامی (زکات، عشر، خراج، معادن، وقف و مالیات)					
هفتم	13	اسباب مشروع مالکیت خصوصی در اقتصاد اسلامی، احیاء موات، احراز مباحات، عقود و میراث					
هشتم	15	تعریف عقد شروط ارکان و انواع آن، بیع و شراء، تعریف بیع، شروط، ارکان و انواع آن بیع مشروع (سلم اجاره ..) خيارات در بیع.					
نهم	17	امتحان بیست فیصد					
دهم	19	اسباب محرمه مالکیت در اقتصاد اسلامی { ربا، قمار احتکار..... }					

					شرکت و انواع آن، عنان - وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مساقات - معاوضه - بانکداری - بیمه حقوق کارگر و کارفرما	21	یازدهم
					بانکداری و معاملات بانکداری اسلامی	23	دوازدهم
					بیمه (به مزارعه و مساقات نیز اشاره شود)	25	سیزدهم
					عقود تبرعات : وصیت هبه با ذکر ارکان و شروط آن. - قرض حسنه، عقود امانات : عاریه - ودیعه - رهن	27	چهاردهم
					مصارف مال، مصارف مشروع و نا مشروع، نفقه تعریف، شروط و انواع آن	29	پانزدهم
					ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	31	شانزدهم

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار خواهد گفت.

جدول نقشه مفهومی مضمون نظام اقتصاد اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	۵
-------------------	---

نتایج متوقعه مضمون	۱	آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.	۳	نمره	۱. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	نمره	۲. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	نمره	۳. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	نمره	۴. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	نمره	۵. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	نمره	۶. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .
	۱	آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.	۳	نمره	۱. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	نمره	۲. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	نمره	۳. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	نمره	۴. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	نمره	۵. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	نمره	۶. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .
	۲	درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .	۴	نمره	۲. سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .	نمره	۲. سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .	نمره	۲. سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .	نمره	۲. سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .	نمره	۲. سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .	نمره	۲. سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .
	۳	شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	۴	نمره	۳. شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	نمره	۳. شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	نمره	۳. شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	نمره	۳. شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	نمره	۳. شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	نمره	۳. شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.
	۴	معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ،شناخت انواع ربا ،احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.	۳	نمره	۴. معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ،شناخت انواع ربا ،احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.	نمره	۴. معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ،شناخت انواع ربا ،احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.	نمره	۴. معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ،شناخت انواع ربا ،احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.	نمره	۴. معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ،شناخت انواع ربا ،احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.	نمره	۴. معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ،شناخت انواع ربا ،احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.	نمره	۴. معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ،شناخت انواع ربا ،احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.
	۵	شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .	۳	نمره	۵. شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .	نمره	۵. شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .	نمره	۵. شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .	نمره	۵. شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .	نمره	۵. شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .	نمره	۵. شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .
مجموع		3	2.2	1.4	1.8	1.8	1								
اوسط عمومی		1.5													
۳= مطابقت کامل		۲= مطابقت نسبی						۱= کمترین مطابقت							

منابع اصلی

1. صدر، باقر، 1393، اقتصاد ما، انتشارات دارالصدر
2. عثمانی، تقی (1394)، اقتصاد اسلامی، دیجیتال
3. عبدالعزیز، نعمانی، نظام اقتصادی اسلام

منابع فرعی

4. مطهری، مرتضی (1380)، نظریه اقتصادی،
5. طهماسی، مبادی علم اقتصاد، انتشارات خجسته
6. قرضاوی، یوسف، مبادی اقتصاد اسلامی

اسم مضمون: بازاریابی محصولات زراعتی

کود مضمون: AgEcEx 624

تعداد کراید : 2

کتگوری مضمون: تخصصی

پیش نیاز مضمون: مبادی اقتصاد زراعتی

صنف : سوم

سمستر : دوم

شرح مختصر مضمون

درین کورس محصلین با موضوعاتی همچون مفاهیم عمومی بازاریابی، رابطه بین تولید و بازاریابی محصولات، روش های بازاریابی، چالش های بازاریابی، فعالیت ها و واسطه های بازاریابی، مصرف کننده های محصولات زراعتی و حیوانی و مشخصات آن ها، مدیریت محصولات زراعتی بعد از رفع حاصل، مدیریت خطر، تعیین ستندرد برای محصولات زراعتی و کنترل کیفیت آن ها، جمع آوری اطلاعات و انجام دادن تحقیقات بازار، قیمت های محصولات زراعتی و عوامل نوسانات آن ها، و مصارف بازاریابی آشنایت حاصل می کند. با یاد گیری و آموزش موضوعات فوق محصلین با جریان محصولات بین دروازه فارم تولیدی تا مصرف کننده های نهایی و نیز تغییراتی که در جریان محصولات زراعتی توسط کمپنی ها و واسطه های بازاریابی روی محصولات اضافه می شود، آشنا می شوند.

اهداف آموزشی

- در رابطه به مسایل بازاریابی محصولات زراعتی، چالش ها و فرصت ها معلوماتی حاصل نمایند؛
- مفهوم ارزش افزایی محصولات، تحقیقات بازار و بازاریابی محصولات زراعتی را تشریح کنند؛
- فعالیتها و واسطه های بازاریابی، قیم و عوامل نوسانات آن ها را بیان کنند.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مفاهیم اساسی مارکیتنگ

آهداف آموزشی، مارکیت چه است، اقتصاد مارکیتنگ، اهمیت اقتصادی مارکیتنگ، سیستم مارکیتنگ، انکشاف مارکیتنگ مارکیتنگ مولد است، موثریت مارکیتنگ، رابطه زارع و مارکیتنگ، چالش های عمده تولید و بازار یابی، تدابیر عملی جهت رفع چالشها، سوالات فصل

فصل دوم: مسایل اساسی مارکیتنگ و روش های مطالعه آنها

اهداف آموزشی، روش های اساسی مطالعه مارکیتنگ، بررسی و مطالعه هر محصول بصورت جداگانه، بررسی مسایل مارکیتنگ از طریق مطالعه فعالیت ها، وظایف تبادلوئی، وظایف فزیکئی، انتقال محصولات (حمل و نقل)، ذخیره پروسس، وظایف تسهیلاتی، طرح و تطبیق قوانین و مقررات تجارتنی، طرح و تطبیق ستندرد ها و کنترل کیفیت تمویل، بیمه، جمع آوری و انتشار اطلاعات مارکیتنی و پخش آنها به تمام طرف های معامله، تحقیقات مارکیتنی انواع خطر، سوالات فصل

فصل سوم: مصرف کننده های محصولات زراعتی و تحلیل تقاضا و رفتار آنها

اهداف آموزشی، تشخیص احتیاجات مصرف کننده ها، ضروریات فردی، ضروریات بیالوژیکی، ضروریات سایکولوژیکی
اقتناع ضروریات، مصرف، موقعیت مصرف کننده در مارکیت، طرز مصرف، طبقه بندی اشیاء، انگیزه های خرید مصرف کننده
ها، سوالات فصل

فصل چهارم: تولید و مدیریت محصولات زراعتی بعد از رفع حاصل

اهداف آموزشی، مراقبت محصول بعد از رفع حاصل، پلانگذاری تولید و رفع حاصل، دلایل ضایعات بعد از رفع حاصل
تخنیک های جلوگیری از ضایعات، روش های جمع اوری محصول، بسته بندی محصول، پروسس محصولات زراعتی، پرابلم
های تصدی های پروسس در افغانستان، سوالات فصل

فصل پنجم: ستندرد نمودن و درجه بندی محصولات زراعتی

اهداف آموزشی، معنی و مفهوم ستندرد، فواید ستندرد نمودن و درجه بندی محصولات زراعتی، اوصاف ستندرد های مطلوب،
فکتور های ستندرد و کیفیت، ستندرد های کیفیت مواد غذایی، سورت و درجه بندی، پرابلم های ستندرد نمودن و درجه بندی
محصولات زراعتی، تعیین حدود سورت، مصئونیت و امنیت مواد غذایی (Food Security and Food Safety)، اداره نورم و
ستندرد افغانستان (انسا)، وظایف و مسولیت های اداره ستندرد در قبال محصولات زراعتی،
سوالات فصل

فصل ششم: عمده فروشی و پرچون فروشی

اهداف آموزشی، عمده فروش، انواع تشکیلات عمده فروشی از نگاه مالکیت، عمده فروشان بین المللی، از نگاه حجم و مقدار خدمات
نیز عمده فروشان طبقه بندی شده میتوانند، خدمات عمده فروشان به پرچون فروشان و سایر مشتریها
پرچون فروشی، طبقه بندی پرچون فروشی ها از نگاه مالکیت و پالیسی های اداره و مدیریت، کانال های توزیع
کانالهای توزیع مواد استهلاکی، کانال های توزیع مواد صنعتی، کانالهای توزیع محصولات زراعتی، مارکیت های عمده فروشی
محلی، فعالیت های مارکیت های محلی، انواع واسطه ها در مارکیت عمده محلی، انواع میانجی ها در مارکیت های عمده
مرکزی، مارکیت های عمده فروشی مرکزی دومی، مارکیت های عمده کوپراتیف ها، سوالات فصل

فصل هفتم: تحقیق و جمع آوری اطلاعات مارکیتی

اهداف آموزشی، تحقیقات بازار یابی اساس جمع اوری، تحلیل و انتشار اطلاعات مارکیتی، تحقیقات مارکیتی چیست؟
پلان تحقیق مارکیتی، اهمیت اطلاعات مارکیتی، حدود اطلاعات مارکیتی، دیزاین تحقیق، پرابلم جمع اوری و انتشار
اطلاعات در مورد نرخها، نمایندگی های جمع کننده و انتشار دهنده اطلاعات مارکیتی، معیارهای ارزیابی اطلاعات مارکیتی،
رقابت در بازار، اشکال رقابت در بازار، شرایط انحصار کامل، سوالات فصل

فصل هشتم: عرضه و تقاضا محصولات زراعتی

اهداف آموزشی، مفهوم تقاضا، قانون تقاضا، سه نکته مهم در مورد تقاضا، تقاضای انفرادی و تقاضای بازار، منحنی تقاضا
حرکت روی منحنی تقاضا، عرضه، منحنی عرضه، منحنی های عرضه و تقاضا، نرخ معادل، تاثیر تغییر موقعیت منحنی عرضه و
تقاضا بالای نرخ معادل، ارتجاعیت عرضه و تقاضا، انواع ارتجاعیت تقاضا، ارتجاعیت عرضه نظربه قیمت، سوالات فصل

فصل نهم: مسایل قیم محصولات زراعتی

اهداف آموزشی، قیم محصولات زراعتی، نرخ چیست، ارزش، نرخ حقیقی یا بازار Real price، نرخ عادی Normal price
وظایف نرخها، عوامل که بالای قیم محصولات زراعتی تاثیرات میکند، نوسانات نرخها، نوسانات موسمی seasonal
fluctuation، نوسانات دورانی cyclical fluctuation in price، نوسانات طویل المدت نرخها long trend
fluctuations
سوالات فصل

فصل دهم: مصارف مارکیتنگ

اهداف آموزشی ، مصارف، انواع مصارف، مصارف حمل و نقل ، مصارف پروسس، مصارف ذخیره ، مصارف جمع اوری محصولات در مراکز تولید، مصارف عمده فروشی ، مصارف پرچون فروشی ، تقلیل مصارف مارکیتنگ، سوالات فصل دهم

جدول نقشه مفهومی مضمون بازاریابس محصولات زراعتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته		
		بازار	تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات با در نظر داشت تقاضای اقتصاد زراعتی و منابع، مدیریت تشبثات زراعتی، ترویج و دانش نظری (تیوریک) و عملی به محصولین در عرصه های	3- تهیه برنامه های آموزشی جهت تقویت مهارتها، و
		ن.م.ز	ن.م.ز	ن.م.ز
1	در رابطه به مسایل بازاریابی محصولات زراعتی، چالش ها و فرصت ها معلوماتی حاصل نمایند؛	2	2	3
2	مفهوم ارزش افزایی محصولات، تحقیقات بازار و بازاریابی محصولات زراعتی را تشریح کنند؛	2	2	3
3	فعالیتها و واسطه های بازاریابی، قیم و عوامل نوسانات آن ها را بیان کنند	2	2	3
مجموع		2.3	2.0	2.7
اوسط عمومی		2.3		
3=اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1=کمترین اشتراک

منابع اصلی

1. Andrew W. Shepherd. (2007). *A guide to MARKETING GOSTS and how to calculate them*. FAO Publiction.

2. Dr. A.C. Broadway and Arif A. Broadway. (2019). *A Text Book of Agri Business Management*. Kalyani Publisher.
3. I.M Crawford. (2006). *Agricultural and Food Marketing Management*. FAO Publication.
4. Richard L. Kohls and Joseph N. (2015). *Marketing of Agricultural Products*, 9th Edition, Pearson Publisher.
5. S.S Acharya and N.L. Agarwal.(2016). *Agricultural Marketing in India*, 6th Edition, Oxford & IBH publishing Co. PVT. LTD.

منابع فرعی

1. طیب، محمد. (1393). د کرنیز محصولاتو بازارموندنه. ننگرهار پوهنتون. مومند خپرونډویه تولنه. جلال آباد- افغانستان
2. فضل، فضل الدین. (۱۳۹۵). مبادی مارکیتنگ محصولات زراعتی. نشرات پوهنتون کابل

اسم دیپارتمنت: اګرانومی

اسم مضمون: طرح و تحلیل تجارب علمی (Experimental Design)

کود مضمون: AgAgron 0638

تعداد کردیت: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: مبادی احصایه زراعتی

صنف: سوم

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

مضمون طرح و تحلیل تجارب علمی از نام آن پیدا است موضوعاتی را در مورد نحوه پیش برد تجارب زراعتی مورد بحث قرار میدهد. چون علم زراعت یک علم تطبیقی کار بردی و عملی یا Applied Science است کار آن کاملاً در ساحه و ندرتاً در گل خانه ها صورت میگیرد. دانستن چگونگی توافق یک نبات در یک محل، تشخیص و دانستن وراثتی های برتر، فهمیدن جیره مناسب و اقتصادی برای تغذیه حیوانات و دانستن مقدار مناسب آفت کشها در یک ساحه معین ضروری است. کسب معلومات درست و دقیق تنها با پیش برد تجارب علمی و طرح و تحلیل علمی همین تجارب امکان پذیر است و بس. محصلین با فرا گرفتن این مضمون قادر میشوند تجارب مختلف علمی را در عرصه زراعت پیش برده در شناخت وراثتی برتر و دیگر فکتور های که در ازدیاد محصولات زراعتی و محصولات حیوانی رول دارند تخصص پیدا کرده و میتوانند معلومات شانرا در زمینه بصورت درست آن بکار برده به جامعه مصدر خدمت شوند.

اهداف آموزشی

- ❖ انجام تجارب ساده در تشخیص جیره متوازن برای تغذیه حیوانات با استفاده از آزمایش های تی T-test
- ❖ آشنائی کامل محصلین در تحریر مقاله های علمی و نوشتن در خواست تحقیق یا تهیه Proposal
- ❖ استفاده از طرح های C R D ,RCBD, LSD و Split plot و غیره جهت انجام تجار علمی.
- ❖ انکشاف و بهبود مهارت های لازم راجع به تحلیل تجارب ساحوی و لابراتواری
- ❖ تامین ضروریات مواد تجربوی برای انجام تحقیق

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه

تعریف تحقیق، اهمیت تحقیق، اهداف تحقیق، اقسام تحقیق، مفاهیم اساسی تجربه، تکرار، قرعه کشی، آماده ساختن بلاک، نقشه کشی layout در مزرعه، سایز و شکل کردها، غیر متجانس بودن خاک، طریقه های از بین بردن غیر متجانس بودن خاک، اشتباهات میخانیکی و کنترل آنها، اصطلاحات.

فصل دوم: طرق تحریر برنامه تحقیق Writing Proposal

عنوان تحقیق، مقدمه، ارایه مشکلات، فرضیه، مرور آثار گذشته، میتود تحقیق، نتایج احتمالی، پلانهای کاری و مالی، نمونه پروپوزل

فصل سوم: آزمایش های T- Test

حالت اول T- test، حالت دوم T-test، حالت سوم Paired-test، Sample T-test، آزمایش جوهره ایی، حالت چهارم T-test

فصل چهارم: دیزاین های کاملاً اتفاقی

Completely Randomized Design C.R.D. مفاد او نواقص دیزاین های کاملاً اتفاقی، قرعه کشی و ترتیب layout در طرح C.R.D. تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V. محاسبه L.S.D و یا C.D در دیزاین های کاملاً اتفاقی، نتیجه گیری، طرح کاملاً اتفاقی با تکرارهای غیر مساوی C.R.D with unequal number of replication، قرعه کشی و ترتیب layout در طرح C.R.D. تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام C.V. محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.

فصل پنجم: طرح بلاک های کامل و اتفاقی R.C.B.D Randomized complete Block Design مفاد و نواقص دیزاین های بلاک های کاملاً اتفاقی، قرعه کشی ترتیب و تهیه layout در طرح R.C.B.D. تحلیل وریانس ANOVA و تجزیه ارقام، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی، نتیجه و تحلیل، دریافت اعداد گم شده در طرح R.C.B.D.

فصل ششم: طرح مربع لاتین LSD (Latin Square Design) مفاد و نواقص دیزاین مربع لاتین، جابجا نمودن تریتمنت ها در ستون ها و قطارها، قرعه کشی تهیه و ترتیب layout برای طرح L.S.D، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V. محاسبه L.S.D و یا C.D در دیزاین های کاملاً اتفاقی، دریافت اعداد گم شده در طرح L.S.D.

فصل هفتم: تجارب فکتوریل Factorial Experiments مفاد و نواقص دیزاین تجارب فکتوریل، اقسام فکتوریل، قرعه کشی ترتیب و تهیه نقشه برای تجارب فکتوریل، تحلیل وریانس ANOVA و تجزیه ارقام، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.

فصل هشتم: طرح کرد های خورد شده Split plot Design مفاد و نواقص طرح کردهای خورد شده، قرعه کشی و ترتیب نقشه برای طرح کردهای خورد شده، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V. محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.

فصل نهم: Strip plot Design تهیه و ترتیب layout برای این طرح، قرعه کشی برای برای بلاک ها و یا تکرار ها، تعیین درجه آزادی برای هر یک از منابع تفاوت، محاسبات مرحله به مرحله، ترتیب ANOVA و محاسبه LSD و یا DMRT، نتیجه گیری و پیشنهادات.

فصل دهم: Combined Analysis of experiments تحلیل ارقام یکجای تجارب طی سالهای مختلف، تحلیل ارقام یکجای تجارب در محلات مختلف.

فصل یازدهم: تجارب در مزرعه دهاقین دیزاین تجربه و ترتیب نقشه کشی، جمعه آوری ارقام، تجزیه ارقام، جدول وریانس و تجزیه ارقام،

فصل دوازدهم: Data Transformation Arc sine transformation، Square root transformation، Logarithmic transformation.

کارهای عملی مضمون

- ❖ اهمیت تدریس کارهای علمی
- ❖ تمرین تطبیق پروپوزل و طرح تحقیق در ساحه
- ❖ تمرین تهیه راپور تحقیق

- ❖ حل تمرین و کارهای عملی در رابطه با حالات چهارگانه T-test
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Chi – square
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح تصادفی (C.R.D)
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به آزمایش Lest Significance Difference Test (L.S.D.)
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح بلاک های کامل و اتفاقی (تصادفی)
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح مربع لاتین
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح کرت (پلات) های خورد شده
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Split- Split- Plot Design
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح کرت های خطی
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Regression & Correlation Analysis

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون طرح و تحلیل تجارب علمی

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول: مقدمه، تعریف تحقیق اصطلاحات، اهمیت تحقیق، اهداف تحقیق، اقسام تحقیق، مفاهیم اساسی تجربه، تکرار، قرعه کشی، آماده ساختن بلاک، نقشه کشی layout در مزرعه، سائز و شکل کردها، غیر متجانس بودن خاک، طریقه های از بین بردن غیر متجانس بودن خاک، اشتباهات میخانیکی و کنترل آنها.	بیان ضرورت تحقیق، اهداف تحقیق، اهمیت تحقیق و تحلیل آن در تجارب ساحوی زراعتی		○ محصلین باید اهمیت طرح و تحلیل تجارب علمی را بدانند ○ نقشه کشی یا Layout را باید بدانند	• ارزیابی محصلین راجع به اهمیت مضمون طرح تجارب • ارزیابی محصلین راجع به نقش تجارب علمی در ساحه زراعت
هفته دوم	فصل دوم: طرق نوشتن برنامه تحقیق Proposal writing عنوان تحقیق، مقدمه، رایه پرابلم و فرضیه ها، مرور بر آثاری گذشته، میتود تحقیق، نتایج احتمالی، پلانهای کاری و مالی، نمونه پروپوزل	آشنایی محصلین با نوشتن برنامه تحقیق یا پروپوزل		• محصلین قادر به نوشتن پروپوزل یک تحقیق مستقل باشند • محصلین باید یک پروژه تحقیق را برآورد نمایند	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سوم	فصل سوم: آزمایش های T- Test حالت اول T- test، حالت دوم T-test	اهمیت تی – تست ها و موارد استفاده آنها در هنگام مقایسه اوسط نمونه ها و بیان تفاوت انواع تی – تست ها		• ضرورت آزمایش های تی – تست • دانستن انواع تی – تست ها و موارد استفاده آنها	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهارم	حالت سوم T-test و حالت چهارم T-test	اهمیت تی – تست ها و موارد استفاده آنها در هنگام مقایسه اوسط نمونه ها و بیان تفاوت های آنها		○ ضرورت آزمایش های تی – تست • دانستن انواع تی – تست ها و موارد استفاده آنها	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته پنجم	فصل چهارم : دیزاین های کاملاً اتفاقی Completely Randomized Design (D.R.C مفاد و نواقص دیزاین های کاملاً اتفاقی، قرعه کشی و ترتیب layout در طرح C.R.D، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V، محاسبه L.S.D و یا C.D در در دیزاین های کاملاً اتفاقی	• تشریح و توضیح ضرورت دیزاین ها • بیان فواید و نواقص دیزاین کاملاً تصادفی یا C.R.D		موارد استفاده از دیزاین فوق در شرایط لابر توار ها، شرایط گلخانه ها و استفاده آنها در تجارب علوم مالدار ی و موارد قابل تطبیق آن	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ششم	طرح کاملاً اتفاقی با تکرارهای غیر مساوی C.R.D with unequal قرعه کشی و ترتیب layout در طرح C.R.D، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام C.V، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.	ضرورت استفاده از دیزاین سی آری دی با تکرار های غیر مساوی		موارد استعمال دیزاین فوق با تکرار های غیر مساوی	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	فصل پنجم: طرح بلاک های کاملاً و اتفاقی Randomized complete Block Design یا R.C.B.D، مفاد و نواقص دیزاین های بلاک های کاملاً اتفاقی، قرعه کشی ترتیب و تهیه layout در طرح R.C.B.D، تحلیل وریانس ANOVA و تجزیه ارقام	ضرورت استفاده از دیزاین R.C.B.D و اهمیت دیزاین فوق در تجارب زراعتی	202	تشریح، توضیح و استعمال دیزاین R.C.B.D و بیان اینکه چرا دیزاین ذیل بیشترین موارد استفاده را دارا میباشد	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هشتم	محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی، نتیجه و تحلیل، دریافت اعداد گم شده در طرح R.C.B.D	در کدام زمان ما اوسط ترتمنت ها را با هم مقایسه می نماییم و		در یافت بهترین ترتمنت در مقایسه با سایر ترتمنت ها و هم چنان مقایسه ترتمنت ها	ارزیابی کارخانگی و سوالات محاسبوی

		همچنان بیان اف محاسبه شده در تجارب ساحوی	با ترنمنت کنترول	
هفته نهم	فصل ششم: طرح مربع لاتین یا LSD (Latin Square Design)، مفاد و نواقص دیزاین مربع لاتین، جابجا نمودن ترنمنت ها در ستون ها و قطارها، قرعه کشی تهیه و ترتیب layout برای طرح L.S.D	نشان دادن شیوه های مناسب قابل تطبیق دیزاین در شرایط که ما دو منبع تفاوت ها را کنترول مینماییم	در کدام زمان و شرایط از دیزاین طرح مربع لاتین استفاده می نماییم و موارد قابل تطبیق دیزاین در تجارب ساحوی	• ارزیابی کار عملی و ساختن کلکسیون گیاهان هرزه جمع آوری 25 نوع گیاهان هرزه معمول)
هفته دهم	تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام C.V، محاسبه L.S.D و یا C.D در دیزاین های کاملاً اتفاقی	نشان دادن شیوه های مناسب قابل تطبیق دیزاین در شرایط که ما دو منبع تفاوت ها را کنترول مینماییم	تشریح L.S.D و C.D آیا اصطلاح فوق از همدیگر تفاوت دارد یا خیر	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته یازدهم	فصل هفتم: تجارب فکتوریل Factorial Experiments مفاد و نواقص دیزاین تجارب فکتوریل، اقسام فکتوریل، قرعه کشی ترتیب و تهیه نقشه برای تجارب فکتوریل، تحلیل وریانس ANOVA و تجزیه ارقام، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.	ساختن نقشه تحقیق، ترکیب ترنمنت ها، تعداد مشاهده و تشریح قرعه کشی ترنمنت ها در بلاگ ها	اهمیت تجارب چند فکتوری و بیان اینکه ما چگونه دو، سه فکتور را همزمان در یک تحقیق مطالعه مینماییم	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته دوازدهم	فصل هشتم: طرح کرد های خورد شده (Split plot Design) مفاد و نواقص طرح کردهای خورد شده، قرعه کشی و ترتیب نقشه برای طرح کردهای خورد شده، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.	موارد قابل تطبیق دیزاین خورد شده و شرایط قابل تطبیق آن در ساحه تجربه	تشریح و توضیح پلات های اصلی و پلات های خورد شده و اینکه ما به کدام فکتور ارزش کمتر و به کدام فکتور ارزش بیشتر قایل میشویم	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته سیزدهم	فصل نهم: Strip plot Design تهیه و ترتیب layout برای این طرح، قرعه کشی برای بلاک ها و یا تکرار ها، تعیین درجه آزادی برای هر یک از منابع تفاوت	موارد قابل تطبیق دیزاین خطی و شرایط قابل تطبیق آن در ساحه تجربه	تشریح و توضیح دیزاین خطی و بیان اهمیت آن در پلات های بزرگ	• ارزیابی درس روز گذشته به مدت 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته چهاردهم	محاسبات مرحله به مرحله، ترتیب ANOVA و محاسبه LSD و یا DMRT، نتیجه گیری و پیشنهادات.	آشنایی محصلین جهت دریافت جدول تحلیل وریانس و عمل متقابل یا Interaction	تشریح L.S.D و DMRT آیا در اصطلاح فوق از همدیگر تفاوت دارد یا خیر	• معرفی مشخصات کلکسیون گیاهان هرزه • چگونه گی آماده ساختن کلکسیون
هفته پانزدهم	Combined Analysis of experiments، تحلیل ارقام یکجای تجارب طی سالهای مختلف، تحلیل ارقام یکجای تجارب در محلات مختلف.	موارد قابل تطبیق از تحلیل ارقام یکجایی و استفاده آن در نتیجه گیری	ضرورت تحلیل ارقام یکجایی و شریک ساختن نتایج دو ساله همزمان در یک جدول	• ارزیابی کلکسیون گیاهان هرزه جمع آوری شده توسط محصلین
هفته شانزدهم	فصل دوازدهم: Data Transformation Logarithmic transformation Square Arc sine، root transformation transformation.	هرگاه در بین ارقام تفاوت زیاد وجود داشته باشد از Data Transformation استفاده مینماییم	استفاده آن در نمونه های گیاهان هرزه، امراض نباتی، آفات زراعتی و نمونه های مشاهداتی	اخذ امتحان نهایی سمستر 60٪

جدول نقشه مفهومی طرح تجارب علمی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنائی کامل محصلین در تحریر مقاله های علمی و نوشتن در خواست تحقیق یا تهیه	۲	۲	۴	۴	نمره	نمره	نمره
۲	استفاده از طرح های C R D Split plot, RCBD, LSD و غیره جهت انجام تجار علمی.	۳	۲	۲	۲	نمره	نمره	نمره
۳	انکشاف و بهبود مهارت های لازم راجع به تحلیل تجارب ساحوی و لابراتواری	۳	۲	۲	۲	نمره	نمره	نمره
۴	تامین ضروریات مواد تجربوی برای انجام تحقیق	۲	۳	۲	۳	نمره	نمره	نمره
۵	انجام تجارب ساده در تشخیص جیره متوازن برای تغذیه حیوانات با استفاده از آزمایش های تی T-test	۳	۲	۲	۲	نمره	نمره	نمره
مجموع		2.8	2.4	2.2	2.8	2.6	2.8	2.8
اوسط عمومی		2.57						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

1. Gupta, V.K. and Parsad. R. (2015). Fundamentals of Design of Experiments. I.A.S.R.I., Library Avenue, New Delhi- 110 012.
2. Jaggi, Seema. Test of Significance. I.A.S.R.I, Library Avennue, New Delhi – 110012.
3. Mendiburu, F. (2010). Statistical Procedures for Agricultural Research. 2nd Ed. A Wiley-Interscience publication. JOHN WILEY & SONS. New York.
4. Rangaswamy, R. (2010). A Text book of Agricultural Statistics. 2nd Ed. New Age International Publisheres.

منابع فرعی

1. Rana, S.S. and Kumar, S. (2014). Research Techniques in Agronomy. Department of Agronomy, College of Agriculture, CSK Himachal Pradesh Krishi Vishvavidyalaya, Palampur.
2. Sharma, S.N. (2012). Innovation in Field Experiments planning and statistical Analysis. Jain Bother (New Delhi). ISBN: 978-81-8360-177-1.

اسم مضمون: حبوبات (Puls Crops)

کود مضمون: AgAgron 0640

تعداد کريدت: 2+1=3

مضمون پيش نياز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: سوم

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

نقش زراعت در انكشاف اقتصاد جهان و خصوصاً در کشور ر روبه انكشاف مثل افغا نستان خیلی بارز و ارزنده است. افغا نستان یک کشور زراعتی است و انكشاف اقتصادی این کشور مربوط به چگونگی زراعت و مالداری می باشد. حبوبات به عنوان یکی از مهمترین منبع نباتی غنی از پروتین بعد از غلات دومین منبع مهم غذای انسان بشمار میرود این نباتات با نصب نایتروجن ضمن بهبود حاصل خیزی خاک یا در تناوب با بسیاری از نباتات زراعتی در جلوگیری از تخریب خاک موثر بوده و نقش مهم در زراعت دارد.

مضمون حبوبات از جمله مضامین اختصاصی دیپارتمنت اگرا نومی بوده که در سمستر ششم صنف سوم تدریس می شود. مضمون شامل 7 فصل بوده که در آن حبوبات عمده کشور و جهان مورد بحث قرار می گیرد.

اهداف آموزشی

- ❖ شناخت و کشت حبوبات و دانستن خصوصیات نباتی آنها.
- ❖ دانستن ارزش غذایی حبوبات
- ❖ دانستن روش های مختلف ذخیره و نگهداری حبوبات
- ❖ انكشاف و توسعه تولید حبوبات به خصوص لوبیا و نخود که خوراکه اساسی مردم کشور ما را تشکیل میدهد
- ❖ تربیه کادر های ورزیده در رشته اگرا نومی ، به خصوص افرادی که حد اقل روش کشت و پرورش حبوبات مختلف را بدانند

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه

تاریخچه اهمیت اقتصادی حبوبات، معرفی حبوبات

فصل دوم: لوبیا

اهمیت اقتصادی، تاریخچه لوبیا، خصوصیات نباتی لوبیا ، انواع لوبیا، شرایط اقلیمی، تثبیت نایتروجن، کشت لوبیا، کشت مختلط لوبیا سبز، انواع کشت مختلط، کشت مختلط منظم یا ، کشت مختلط با فاصله زمانی (یا)، کشت مختلط مخلوط یا ، آبیاری، برداشت یا جمع آوری حاصل لوبیا.

فصل سوم: نخود

اهمیت اقتصادی ، تاریخچه نخود، خصوصیات نباتی نخود، شرایط اقلیمی، خاک ، تثبیت نایتروجن، تناوب زراعتی، کشت نخود، آبیاری، گیاهان هرزه، جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.

فصل چهارم: ماش اهمیت اقتصادی ماش ، خصوصیات نباتی ماش، شرایط اقلیمی، عملیات زراعتی ماش، موارد استعمال و ارزش غذایی ماش، امراض و حشرات

فصل پنجم: باقلی

اهمیت اقتصادی ، تاریخچه باقلی، خصوصیات نباتی باقلی، شرایط اقلیمی، خاک ، تثبیت نایتروجن، تناوب زراعتی، کشت باقلی، آبیاری، گیاهان های هرزه، جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.

فصل ششم: عدس

اهمیت اقتصادی ، تاریخچه عدس، خصوصیات نباتی عدس، شرایط اقلیمی، خاک ، تثبیت نایتروجن، تناوب زراعتی، کشت عدس، آبیاری، گیاهان های هرزه، جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.

فصل هفتم: مشنگ

اهمیت اقتصادی ، تاریخچه مشنگ، خصوصیات نباتی مشنگ، شرایط اقلیمی، خاک، تثبیت نایتروجن، تناوب زراعتی، کشت مشنگ، آبیاری، علف های هرزه، جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.

کارهای عملی مضمون

- ❖ آشنا ساختن محصلین به لابراتوار و باز دید از تجهیزات لابراتواری شامل ترازوی الکترونیک، داش تهویه، اوین، دیش ها و غیره
- ❖ بازدید محصلین از فارم تحقیقاتی: معرفی فارم در ساحه تحقیقی حبوبات و نشان دادن طرق استفاده از فارم تحقیقاتی
- ❖ کشت حبوبات توسط محصلین و آموزش طریقه کشت حبوبات
- ❖ آموزش جمع آوری ارقام از پلات ها
- ❖ آموزش نمونه گیری توسط محصلین
- ❖ نمونه گیری بخاطر تهیه مواد خشک
- ❖ جمع آوری حاصل
- ❖ اندازه گیری حاصل و اجزای آن در لابراتوار

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون حبوبات

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		عناوین اصلی و فرعی	هفته ها
		دانش	مهارت		
- ارزیابی درس روز قبل 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	آشنا ساختن محصلین به لابراتوار و باز دید از تجهیزات لابراتواری	آشنای محصلان با نباتات پلی دار و به خصوص نباتات که در شرایط اقلیمی افغانستان توافق خوب		فصل اول : مقدمه تاریخچه اهمیت اقتصادی حبوبات	هفته اول
- ارزیابی درس روز قبل 5 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	معرفی سامات آلات مختلف که در بخش حبوبات کاربرد دارد و محصلین در مورد نگهداری و پاکی لابراتوار	دانستن خصوصیات بوتانیکی حبوبات و ارزش آن در تغذیه انسانها		معرفی حبوبات	هفته دوم
- ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	بازدید محصلین از فارم تحقیقاتی معرفی فارم در ساحه تحقیقی حبوبات و نشان دادن طروق استفاده از فارم تحقیقاتی	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت حبوبات در ساحه ی تحقیقی		فصل دوم: لوبیا، اهمیت اقتصادی تاریخچه لوبیا، خصوصیات نباتی لوبیا ، انواع لوبیا، شرایط اقلیمی، تثبیت نایتروجن، کشت لوبیا،	هفته سوم
- ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	نشان دادن طروق استفاده از کاشت مختلط	شنای محصلین با روش های مختلف کشت حبوبات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت لوبیا به طریقه های مختلف		کشت مختلط لوبیا انواع کشت مختلط، کشت مختلط منظم، کشت مختلط با فاصله زمانی، آبیاری، برداشت یا جمع آوری حاصل لوبیا.	هفته چهارم
- ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	آشنای محصلان با انواع مختلف روش های کشت و جمع آوری دیتا و ارقام در ساحات که این نبات کشت می شود.	شنای محصلین با روش های مختلف کشت حبوبات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت نخود به طریقه های مختلف		فصل سوم: نخود، اهمیت اقتصادی، تاریخچه نخود، خصوصیات نباتی نخود، شرایط اقلیمی، خاک	هفته پنجم
- ارزیابی درس روز قبل 20 % - اخذ امتحان وسط سمستر	آشنای محصلان از اهمیت تناوب زراعتی و همچنان روش های کنترل گیاهان هرزه در مزارع نخود	شنای محصلین به روش کشت نخود به طریقه های مختلف 208		تثبیت نایتروجن تناوب زراعتی، کشت نخود، آبیاری، گیاهان هرزه، جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.	هفته ششم
ارزیابی درس روز قبل	آشنای محصلان از	شنای محصلین با روش های		فصل چهارم: ماش و اهمیت	هفته هفتم

	آن اقتصادی ماش، خصوصیات نباتی ماش، شرایط اقلیمی،	مختلف کشت نبات ماش به طریقه های مختلف	اهمیت تناوب زراعتی و همچنان روش های کنترل گیاهان هرزه در مزارع ماش	به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته هشتم	عملیات زراعتی ماش موارد استعمال و ارزش غذایی ماش، امراض و حشرات	روش آموزش تهه بستر تخم برای نبات ماش، موارد استعمال ماش	آشنای محصلان از اهمیت تناوب زراعتی و همچنان روش کاشت آن	ارزیابی کارخانگی و کار عملی
هفته ی نهم	فصل پنجم: باقلی، اهمیت اقتصادی تاریخچه باقلی، خصوصیات نباتی باقلی، شرایط اقلیمی، خاک	آشنای محصلین راجع به اهمیت اقتصادی باقلی	معرفی وراثتی های باقلی که در شرایط اقلیمی افغانستان توافق خوب دارند	• اخذ کوپز و معرفی نباتات که در ساحه است.
هفته دهم	: تثبیت نایتروجن، تناوب زراعتی کشت باقلی، آبیاری، گیاهان های هرزه، جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.	آشنای محصلین راجع به اهمیت نصب نایتروجن در خاک توسط نباتات لگیومی	کشت حبوبات توسط محصلین و آموزش طریقه کشت حبوبات	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته یازدهم	فصل ششم: عدس اهمیت اقتصادی، تاریخچه عدس و خصوصیات نباتی	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت نبات عدس به طریقه های مختلف	کشت حبوبات توسط محصلین و آموزش طریقه کشت حبوبات	• ارزیابی درس روز قبل 5 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه
هفته دوازدهم	شرایط اقلیمی برای نبات عدس خاک، تثبیت نایتروجن، تناوب زراعتی، کشت عدس	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت نبات عدس به طریقه های مختلف	آموزش جمع آوری ارقام از پلات ها و آموزش نمونه گیری توسط محصلان در ساحه تحقیقی.	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه
هفته سیزدهم	آبیاری، گیاهان هرزه جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.	آموزش روش های آبیاری در مزارع نبات عدس	شناسایی محصلین در رابطه به روش های استفاده از آب در مزارع عدس	• ارزیابی درس روز قبل 5 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه

هفته چهاردهم	فصل هفتم: مشنگ اهمیت اقتصادی، تاریخچه مشنگ، خصوصیات نباتی مشنگ، شرایط اقلیمی	آشنای محصلین با نبات مشنگ	آموزش و پرورش مشنگ و اوقات جمع آوری محصول.	- ارزیابی مشخصات تخم حبوبات مختلف - ارزیابی نمودن فیصدی جوانه زدن تخم ها در لابراتوار
هفته پانزدهم	خاک، تثبیت نایتروجن تناوب زراعتی، کشت آبیاری، کنترل گیاهان هرزه، جمع آوری، ترکیب کیمیاوی و ارزش غذایی.	آشنای محصلین با تناوب زراعتی، آبیاری نبات مشنگ	آموزش و پرورش مشنگ و اوقات جمع آوری محصول.	کار عملی یعنی آموزش روش پیدا نمودن فیصدی جوانه زدن در نباتات مختلف
هفته شانزدهم	رهنمای محصلین در رابطه به چگونگی امتحان و سوالات امتحان	معرفی فارم در ساحه تحقیقی حبوبات و نشان دادن طروق استفاده از فارم تحقیقاتی	آموزش روش استفاده اندازه گیری حاصل و اجزای آن در لابراتوار	اخذ امتحان نهایی سمستر 60%

جدول نقشه مفهومی مضمون حبوبات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	رشته
-------------------	--------------------	------

7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	
6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	نمره	۲	۲	۲	۲	۳	۱ شناخت و کشت حبوبات و دانستن خصوصیات نباتی آنها.
5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	نمره	۲	۲	۲	۳	۳	۲ دانستن ارزش غذایی حبوبات
4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	نمره	۲	۲	۲	۳	۳	۳ انکشاف و توسعه تولید حبوبات به خصوص لوبیا و نخود که خوراکه اساسی مردم کشور ما را تشکیل میدهد
3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	۴ دانستن روش های مختلف ذخیره و نگهداری حبوبات
2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	۲	۲	۲	۳	۳	۵ تربیه کادر های ورزیده در رشته اگراونومی ، به خصوص افرادیکه حد اقل روش کشت و پرورش حبوبات مختلف را بدانند
1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	مجموع
							اوسط عمومی
							۳=مطابقت کامل
							۲=مطابقت نسبی
							۱=مطابقت کم

منابع اصلی

1. Majumdr, D.K. (2011). Pulse Crop Production. Principles and Technologies. New Delhi India.
2. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S. (2016). Principle of Agronomy,. Kalyani Publisher.

3. Strelkov, V. (2004). Pulses . Rasion Academy of Science.

منابع فرعی

1. Ha, V. (2014). "Effect of Dietary Pulse Intake on Established Therapeutic Lipid Targets for Cardiovascular Risk Reduction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials". Canadian Medical Association Journal.
2. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp.(2006). Principles of field crop production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.

بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری

مبادی علم وراثت

AgBT 632

اسم دیپارتمنت:

اسم مضمون:

کود مضمون:

تعداد کريدیت: 3 کريدیت (2 کريدیت تيوری و 1 کريدیت عملی)

نوعیت مضمون: اختصاصی

پیشنیاز مضمون: فیزیولوژی نباتی و کیمیای حیاتی

صنف: سوم

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

کورس مبادی علم وراثت یک مضمون اساسی دیپارتمنت بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری به شمار میرود. مفردات این کورس نظر به ضرورت آن شامل نصاب تحصیلی گردیده و در پوهنهی زراعت پوهنتون کابل تدریس می‌شود. این کورس شامل 12 فصل است. محتویات این کورس طوری عبار گردیده که به شکل لکچر و فعالیت لابراتواری برای محصلین صنف سوم در سمستر دوم سال تحصیلی تدریس می‌گردد.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ آشنایی محصلین با اساسات میکانیزم انتقال خواص ارثی و اختلافات ارثی در موجودات حیه
- ❖ آگاهی محصلین از قوانین جنتیکی و انجنیری جنتیکی
- ❖ کسب مهارت های استفاده از اساسات و قوانین جنتیکی برای تطبیق نسلگیری و اصلاح نباتات

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از روش های مختلط ذیل استفاده می شود، ارایه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری ، بحث و گفتگو و به مناقشه گذاشتن موضوعات درس بین محصلین ، ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دو طرفه بین استاد و محصلین ، کارهای گروهی و ارائه آن ، مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیرفصل ها)، معرفی ، تاریخچه و اهمیت علم وراثت ، میتوذهای عمده تحقیقاتی علم وراثت، اساسات سائتوجنتیکی وراثت، اساسات مالیکولی وراثت، کودهای جنتیکی، قوانین جنتیکی مندل، جریان معلومات جنتیکی در سیستم بیولوژیکی، تعیین جنسیت، وراثت و احتمالات، خواص وابسته به جنس، وابستگی جین ها و کراسینگ اوور،

کارهای عملی

Key Genetic Terminology comprehension, Reproduction and its role in Genetics, Cytogenetic Nature of Chromosomes, Mendel Genetic Laws and problem – solving drills, Ontogenic characterization of Seed Plants (com life cycle), Genetic Code Nature, Flow of Genetic Information in a Biological system, Sex determination Mechanisms, Double Fertilization Events and Genetic factors VS Environmental Factor

جدول نقشه مفهومی مضمونمبادی علم وراثت

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	نتایج
-------------------	--------------------	-------

کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استراتژیک و در انجام دادن آزمایشات	ن.م.ر	2	3	1	3	3	2	آشنائی محصلان با اصول علمی و میکانیسم انتقال خواص ارثی	۱
کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت اساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعتی و هار تیکلچری	ن.م.ر	2	3	2	2	2	2	آگاهی از قوانین جنیتیکی و انجینری جنیتیکی و کاربرد انها	۲
کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از مایکروارگانیزم جهت انکشاف وراثتی های	ن.م.ر	2	2	2	2	2	3	نقش جنیتک به حیث اساس تیوریتیکی اصلاح نباتات	۳
کسب دانش مسلکی و تخنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پرورس و ذخیره محصولات نباتات زراعتی	ن.م.ر	2	1	2	2	2	2	کسب معلومات در مورد اناطومی و عملکرد جین	۴
کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت وراثتی ها پر حاصل در مقابل امراض و آفات،مقابل خشکی،	ن.م.ر	2	2	2	2	2	3	مقایسه فکتورهای جنیتیکی و محیطی برای نمو و انکشاف نباتات	۵
کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لابراتوار های بیوتکنالوژی جهت انجام	ن.م.ر	2	2	2	2	2	12	مجموع	
کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مالیکولی برای تولید تخم های بذری مادری و انکشاف وراثتی های جدید پر حاصل	ن.م.ر	2	2	2	2	2	12	مجموع	
2.06								اوسط عمومی	
3=مطابقت کامل 2=مطابقت نسبی 1=مطابقت کم									

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون مبادی علم وراثت

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کریڈیت	مضمون
	زراعت	مبادی علم وراثت	بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری	سوم	دوم	۳	اختصاصی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	۱	معرفی، تاریخچه و اهمیت جنتیک					پرسش و پاسخ
	۲	تاریخچه مختصر جنتیک، تعریف علم وراثت، بخش‌های عمده جنتیک، اهمیت علم وراثت					
دوم	۳	جنبه‌های تطبیقی علم وراثت، ارتباط جنتیک با سایر علوم بیولوژیکی، خصوصیات اجسام برای تحقیقات جنتیکی					پرسش و پاسخ
	۴	میتودهای عمده تحقیقاتی علم وراثت					
سوم	۵	میتود دورگه سازی					پرسش و پاسخ
	۶	میتود سائتوجنتیک					
چهارم	۷	میتود آنتوجنتیک					پرسش و پاسخ
	۸	میتود احصائیوی					
پنجم	۹	اساسات سائتوجنتیکی وراثت					پرسش و پاسخ
	۱۰	نقش مایتوسیس در وراثت، نقش مایوسیس در وراثت					
ششم	۱۱	تفاوت‌های عمده بین تقسیمات حجروی مایتوسیس و مایوسیس					پرسش و پاسخ
	۱۲	تشکیل گمیت‌ها در حیوانات، تشکیل گمیت‌ها در نباتات					
هفتم	۱۳	مراحل عمده دوران حیات نباتات عالی، انواع کروموزوم ها و نقش آنها در وراثت					پرسش و پاسخ
	۱۴	اساسات مالیکولی وراثت					
هشتم	۱۵	نوکلئوپروتین‌ها، ساختمان پروتین‌ها و انواع امینواسید ها					پرسش و پاسخ

					تیزاب های هستوی DNA و RNA	۱۶	
وسط امتحان سمستر					مرور دروس گذشته و پاسخ به سوالات محصلان	۱۷	نهم
					امتحان وسط سمستر	۱۸	
پرسش و پاسخ					نقش تیزاب های هستوی در وراثت، تفاوت های عمده بین DNA و RNA	۱۹	دهم
					کودهای جنتیکی	۲۰	
پرسش و پاسخ					تعریف کود جنتیکی، تعداد مجموعی کودکان های جنتیکی، خصوصیات عمده کودهای جنتیکی	۲۱	یازدهم
					طبقه بندی کودکان ها، کودکان های معنی دار و بی معنی، ستارت کودکان و ستاپ کودکان ها	۲۲	
پرسش و پاسخ					قوانین جنتیکی مندل	۲۳	دوازدهم
					قانون اوصاف واحد، قانون غالبیت یا بارزیت، قانون تفکیک یا جدایی، قانون ترتیب مستقل جین ها	۲۴	
پرسش و پاسخ					جریان معلومات جنتیکی در سیستم بیولوژیکی	۲۵	سیزدهم
					رپلیکیشن، ترانسکریپشن، ترانسلیشن، بیان جین معکوس، ترانسکریپشن	۲۶	
پرسش و پاسخ					انواع کروموزوم ها به اساس تعیین جنسیت	۲۷	چهاردهم
					تعیین جنسیت	۲۸	
پرسش و پاسخ					وراثت و احتمالات	۲۹	پانزدهم
					خواص وابسته به جنس	۳۰	
پرسش و پاسخ					وابستگی جین ها و کراسنگ اوور	۳۱	شانزدهم
					پرابلم ها و اصطلاحات جنتیکی	۳۲	

منابع اصلی

1. D. Peter Snustad. (2011). Principles of Genetics. Wiley, 6th Edition Binder Ready Version.

1. Benjamin A. Pierce. (2016). Genetics: A Conceptual Approach, Sixth Edition; W. H. Freeman
2. Eldon J. Gardener. (1972). Principles of Genetics, USA.
3. Robert H. Tamarin. (2017). Principles of Genetics, 7th Edition. McGraw Hill Education (India) Private Limited.

بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری

نسلگیری نباتی

AgBT 736

اسم دیپارتمنت:

اسم مضمون:

کود مضمون:

تعداد کردیت:	3 کردیت
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی علم وراثت
صنف:	چهارم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

کورس نسلگیری نباتی یک مضمون اساسی دیپارتمنت بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری محسوب می‌گردد. مفردات این کورس نظر به ضرورت آن شامل نصاب تحصیلی گردیده و در پوهنهی زراعت پوهنتون کابل تطبیق می‌گردد. این کورس شامل 11 فصل بوده و محتویات این کورس طوری عیار گردیده که به طور لکچر و فعالیت لابراتواری برای محصلین صنوف چهارم در سمستر اول سال تحصیلی تدریس می‌گردد.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ آشنایی محصلین با اساسات علم نسلگیری نباتی و نقش آن در زراعت
- ❖ آگاهی محصلین از قوانین جنتیکی و میتودهای نسلگیری و اصلاح نباتات
- ❖ کسب مهارت‌های استفاده از اساسات و قوانین جنتیکی برای ایجاد کلتیوارهای اصلاح شده نباتی

شیوه‌های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از روش‌های مختلط ذیل استفاده می‌شود

- ❖ ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری
- ❖ بحث و گفتگو و به مناقشه گذاشتن موضوعات درس بین محصلین
- ❖ ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دو طرفه بین استاد و محصلین
- ❖ کارهای گروهی و ارائه آن

مفردات درسی مضمون

(فصل‌ها و زیرفصل‌ها)

معرفی، تاریخچه و اهمیت نسلگیری نباتی، اهداف عمده نسلگیری و اصلاح نباتات، بهبود کیفیت محصول، مقاومت مقابل امراض و آفات، تولید مثل در نباتات زراعتی، نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی خودی، عقامت مذکر و انواع آن، موارد استفاده اپومیکسی در اصلاح نباتات، مبدا و تکامل نباتات زراعتی، نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی غیر خودی، نسلگیری نباتات دارای تکثر غیر جنسی، نسلگیری تناسخی، منابع جنتیکی نباتات، اصلاح نباتات از طریق ایجاد نباتات ترانسجینک

کارهای عملی مضمون

ایجاد Crossing block، انتخاب انواع ایده آل، انتخاب Parents، تشریح اجزای خوشه، Emasculation، Pollination، کشت تجربه جرم پلازم نباتات شامل (گندم، نخود و سبب)، Germination، Grow habit، Tellering، Heading Date، number، Rust scoring، Flowering numbering، Plant height، Maturity date

جدول نقشه مفهومی مضمون نسلگیری نباتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
7. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استراتژیک و در انجام دادن آزمایشات کف تخم های نباتات	6. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت انساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعتی و حاصل نباتات	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از مایکروارگانیزم جهت انکشاف وراثتی های	4. کسب دانش مسلکی و تخنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پرورس و ذخیره محصولات نباتات زراعتی	3. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت وراثتی ها بر حاصل در مقابل امراض و آفات، مقابل	2. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لابراتوار های بایوتکنالوژی	1. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مالیکولی برای تولید تخم های بذری مادری و		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	2	3	2	3	2	2	بلدیت محصلین با اساسات علم نسلگیری نباتی و نقش آن در زراعت	۱
3	3	2	1	3	2	2	مطالعه منابع جنیتیکی نباتات ؛ جمع اوری؛ حفاظت و کاربرد آن در اصلاح نباتات	۲
2	1	2	2	3	2	3	استفاده از میتودها و تخنیک های عمومی و ویژه اصلاح نباتات	۳
3	1	3	2	3	2	2	ایجاد وراثتی های مقاوم و پر حاصل جهت تامین مصئونیت غذایی	۴
2	2	3	2	3	2	3	نسلگیری نباتی و نقش آن در افزایش میزان تولید در افغانستان	۵
139	9	13	9	15	10	12	مجموع	
2.3							اوسط عمومی	
1=مطابقت کم							3=مطابقت کامل	
							2=مطابقت نسبی	

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون نسلگیری نباتی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کریدیت	نوع مضمون
	زراعت	نسلگیری نباتی	بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری	سوم	اول	۳	اختصاصی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	۱	معرفی، تاریخچه و اهمیت نسلگیری نباتی					پرسش و پاسخ
	۲	عوامل موثر برای نسلگیری و اصلاح نباتات، فعالیت های عمده متخصص نسلگیری نباتات، مراکز بین المللی نگهداری منابع جنتیکی					
دوم	۳	اهداف عمده نسلگیری و اصلاح نباتات					پرسش و پاسخ
	۴	افزایش حاصل					
سوم	۵	مقاومت مقابل امراض و آفات، تولید نباتات جدید					پرسش و پاسخ
	۶	تولید مثل در نباتات زراعتی					
چهارم	۷	انواع تولید مثل، انواع گل‌ها، گرده افشانی و عملیه القاح					پرسش و پاسخ
	۸	مبدأ و تکامل نباتات زراعتی					
پنجم	۹	فرسایش جنتیکی در نباتات، مراکز بین المللی حفاظت منابع جنتکی نباتات					پرسش و پاسخ
	۱۰	نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی خودی					

پرسش و پاسخ					گرده افشانی خودی، نباتات دارای گرده افشانی خودی	۱۱	ششم
					علل گرده افشانی خودی	۱۲	
پرسش و پاسخ					نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی غیر خودی	۱۳	هفتم
					گرده افشانی غیر خودی، نباتات دارای گرده افشانی غیر خودی	۱۴	
پرسش و پاسخ					علل گرده افشانی غیر خودی	۱۵	هشتم
					نسلگیری نباتات دارای تکثر غیر جنسی	۱۶	
امتحان وسط سمستر					مرور دروس گذشته و پاسخ به سوالات محصلان	۱۷	نهم
					امتحان وسط سمستر	۱۸	
پرسش و پاسخ					روش های اصلاح تکثر غیر زوجی در نباتات	۱۹	دهم
					نسلگیری تناسخی	۲۰	
پرسش و پاسخ					تناسخ یا میوتیشن	۲۱	یازدهم
					انواع تناسخ	۲۲	
پرسش و پاسخ					انواع میtagen ها	۲۳	دوازدهم
					کاربرد میوتیشن، میوتیشن های کشنده	۲۴	
پرسش و پاسخ					منابع جنتیکی نباتات	۲۵	سیزدهم
					جرم پلازم	۲۶	
پرسش و پاسخ					انواع جرم پلازم	۲۷	چهاردهم
					نگهداری و حفاظت منابع جنتیکی	۲۸	
پرسش و پاسخ					اصلاح نباتات از طریق ایجاد نباتات ترانسجینک	۲۹	پانزدهم
					ترانسجنسس، نقش نباتات	۳۰	

					ترانسژنیک در ایجاد مصنوعیت غذایی		
پرسش و پاسخ					انجینیری جنتیکی و کار برد آن در نسلگیری و اصلاح نباتات	31	شانزدهم
					حل مشکلات و پاسخ به سوالات محصلان	32	

منابع اصلی

1. Acquah, George. (2007). Principles of Plant Genetics and Breeding. Blackwel Publishing Ltd, USA.

منابع فرعی

1. Bala, K. (2016). Drying and Storage of Cereal Grains, 2nd Edition. , Jack and 2. Peter Caligari. (2006). Introduction to Plant Breeding. John Wiley and Sons Inc.
3. Manzoor Ahamad Khan. (2000). Plant Breeding, India.
4. Murph, D.J. (2007). Plant Breeding and Biotechnology. Cambridge University Press.
5. XII. Yunbi. (2010). Molecular Plant Breedings CAB. International

اسم دیپارتمنت: اگرونومی

اسم مضمون: فزیولوژی نباتی (Plant Physiology)

کود مضمون: AgAgron 0641

تعداد کرایت: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: سوم

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

فزیولوژی نباتی یک بحث بسیار عمده و مغلق در نباتات بوده که بدون دانستن موضوعات مربوط به آن نمیتوان نباتات را کاملاً از هم مجزا ساخت و در شناخت نباتات و سیستم های تنفسی شان نقش برآورده دارد. بحث بسیار مهم در این مضمون همانا منابع تهیه غذا برای نبات بوده که از طریق عملیه ترکیب ضیائی صورت می گیرد. فزیولوژی نباتی یکی از مضامین عمده دیپارتمنت اگرونومی بوده که موضوعاتی را از قبیل مطالعه انساج نباتی، تعاملات مغلق و پیچیده، طریق ساختن مواد غذایی در نبات، طرق تنفس نبات، هارمون های نباتی و غیره را مورد بحث قرار می دهد.

اهداف آموزشی

- ❖ بلند بردن سطح دانش محصلین در مورد مسایل مربوط به فزیولوژی نباتی
- ❖ آشنایی محصلین با مراحل ساختن مواد غذایی در نباتات
- ❖ تربیه کادر های ورزیده که عملیه های ترکیب ضیائی و شبکه غذا سازی در نباتات را بشکل درست باید بدانند
- ❖ انتقال مواد ساخته شده توسط برگ و چگونگی انتقال مواد به قسمت های ریشه نباتات
- ❖ روش دانستن عملیه ترکیب ضیائی در نباتات

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: مقدمه

اهمیت و تاریخچه فزیولوژی

فصل دوم: حجرات و انساج نباتی

فصل سوم: تغذیه نباتی

فصل چهارم: جذب و انتقال مواد غذایی

انتقال و توزیع مواد فتوسنتزی، انتقال در آوندهای آبکشی (فولیم)، سرعت انتقال مواد، بارگیری و تخلیه توسط آوند های آبکشی، توزیع مواد فتوسنتزی، رابط بین مقصد و مبدا و مواد فتوسنتزی، توزیع مواد فتوسنتزی در مرحله رشد زایشی، تخصیص مواد فتوسنتزی در مرحله رشد زایشی، ضریب برداشت (HI)، مواد فتوسنتزی در خلال پرشدن دانه ها.

فصل پنجم: ترکیب ضیائی

مراحل نوری فتوسنتز، مراحل تاریکی فتوسنتز(تثبیت CO_2)، فتوسنتز در گیاهان C_4 ، تفاوت بین نباتات C_3 و C_4 ، فتوسنتز در گیاهان CAM، عوامل ضروری برای فتوسنتز، تفاوت سرعت فتوسنتز در بین و میان گونه ها.

فصل ششم: تنفس در نباتات ، تنفس نوری

فصل هفتم: رشد و نمو، تعریف رشد، عوامل موثر بر رشد، محدودیت عوامل رشد، مریستیم ها، انواع رشد رویشی و زایشی (علفی و تکثیری)، شاخص برداشت، تغییرات منحنی رشد، آنالیزهای رشد، سرعت رشد نسبی(RGR)، شاخص سطح برگ(LAI)، سرعت رشد محصول (CGR)، سرعت جذب خالص (NAR)، تثبیت CO_2 توسط جوامع نباتی، شاخص سطح برگ و ارتباط آن با میزان تولید ماده خشک، شاخص بحرانی و مطلوب سطح برگ، کاهش تشعشع در جوامع نباتی، تمایل برگ و راندمان فتوسنتز، تراکم نباتات، تنظیم نبات و عوامل محیطی موثر بر تراکم، تراکم بوته و عملکرد.

کارهای عملی مضمون

- ❖ آشنای با لابراتوار و تجهیزات لابراتواری به ارتباط مضمون
- ❖ مطالعه نقش نور در عمل ترکیب ضیایی و کار عملی
- ❖ فعالیت انزایم کاتالاز در لابراتوار
- ❖ کار عملی جدا سازی پگمنت های عمل ترکیب ضیایی از یک دیگر
- ❖ بررسی انتقال مایعات از طریق حجرات زایلیم
- ❖ مشاهده ستوماتا در اپیدرم نبات
- ❖ سنجش میزان تعرق در نبات
- ❖ بررسی نفوذپذیری غشای تیوری آزمایش

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون فزیولوژی نباتی

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		عناوین اصلی و فرعی	هفته ها
		مهارت	دانش		
- ارزیابی درس روز قبل ب 5 دقیقه - سهیم ساختن - محصلین در درس جدید 5 دقیقه	آشنای با لابراتوار و تجهیزات لابراتواری به ارتباط مضمون	بلند بردن سطح دانش محصلین در مورد فزیولوژی نباتی	فصل اول : مقدمه مقدمه ،اهمیت و تاریخچه فزیولوژی نباتی	هفته اول	
- ارزیابی درس روز قبل 5 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن - محصلین در درس جدید 5 دقیقه	آشنای با لابراتوار و تجهیزات لابراتواری به ارتباط مضمون	آشنای محصلان با وظایف سیستم های نباتی	معرفی سیستم های قسمت بالای و قسمت پایینی نباتات مثلا Shoot و Root system system	هفته دوم	
- ارزیابی درس روز قبل 5 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	انجام عملیه جرم نشن تیست در لابراتوار بخاطر بهتر فهمیدن وظایف حجرات در نباتات	آشنای محصلین با چگونگی از اهمیت حجرات نباتی	فصل دوم: معرفی حجرات در نباتات	هفته سوم	
- ارزیابی درس روز قبل 5 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	انجام عملیه جرم نشن تیست در لابراتوار بخاطر بهتر فهمیدن وظایف انساج در نباتات	آشنای محصلین در ارتباط تفکیک انساج نباتی و وظایف شان	معرفی انواع انساج نباتی	هفته چهارم	
- ارزیابی درس روز قبل 5 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	انجام عملیه جرم نشن تیست در لابراتوار بخاطر بهتر فهمیدن وظایف انساج در نباتات	آشنای محصلین در ارتباط تفکیک انساج نباتی و وظایف شان	انواع انساج نباتی و وظایف شان در نباتات	هفته پنجم	
- ارزیابی درس روز قبل 5 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	انجام عملیه جرم نشن تیست در لابراتوار بخاطر بهتر فهمیدن وظایف انساج در نباتات	آشنای محصلین در ارتباط تفکیک انساج نباتی و وظایف شان	فصل سوم: تغذیه نباتی	هفته ششم	
- ارزیابی درس روز قبل 5 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	بررسی انتقال مایعات از طریق حجرات زایلیم	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت نباتات در ساحه ی تحقیقی و عناصر مورد نیاز آن			
- ارزیابی درس روز قبل 5 یا 10 دقیقه - سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	بررسی انتقال مایعات از طریق حجرات زایلیم و فلویم	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت نباتات در ساحه ی تحقیقی225	روش های انتقال مواد غذایی نبات از قسمت بالایی نباتات به قسمت های پایینی نباتات و برعکس ان	هفته هفتم	
ارزیابی کارخانگی و کار	کار عملی جدا سازی پگمنت های عمل	بلند بردن سطح دانش محصلین در قسمت نمو	فصل چهارم: جذب و انتقال مواد غذایی	هفته هشتم	

عملی	ترکیب ضایی از یک دیگر	و انکشاف نبات.	انتقال و توزیع مواد فتوسنتزی، انتقال در آوندهای آبکشی (فلویم)، سرعت انتقال مواد	
• اخذ کویز و معرفی نباتات که در ساحه است.	کار عملی جدا سازی پگمنت های عمل ترکیب ضایی از یک دیگر	آشنایی محصلین با مراحل ساختن مواد غذایی در نباتات	بارگیری و تخلیه توسط آوند های آبکشی توزیع مواد فتوسنتزی، رابط بین مقصد و میدا و مواد فتوسنتزی، توزیع مواد فتوسنتزی در مرحله رشد زایشی	هفته نهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	کار عملی جدا سازی پگمنت های عمل ترکیب ضایی از یک دیگر	آشنایی محصلین با مراحل ساختن مواد غذایی در نباتات به طریقه های مختلف	تخصیص مواد فتوسنتزی در مرحله رشد زایشی، ضریب برداشت (HI)، مواد فتوسنتزی در خلال پرشدن دانه ها.	هفته دهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	آموزش عمل ترکیب ضیایی در نباتات مختلف	مطالعه نقش نور در عمل ترکیب ضیایی و کار عملی	فصل پنجم: فتوسنتز، مراحل نوری فتوسنتز مراحل تاریکی فتوسنتز (تثبیت CO_2)، فتوسنتز در گیاهان C_4	هفته یازدهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه	ارتباط نور با نباتات که چگونه نباتات می توانند عملیه فتوسنتز را انجام دهند.	مطالعه نقش نور در عمل ترکیب ضیایی و کار عملی	تفاوت بین نباتات C_3 و C_4 فتوسنتز در گیاهان CAM، عوامل ضروری برای فتوسنتز، تفاوت سرعت فتوسنتز در بین و میان گونه ها.	هفته دوازدهم
• ارزیابی درس روز قبل به مدت 5 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه	مشاهده ستوماتا در اپیدرم نبات	آشنایی محصلین به سیستم های تنفس نباتات	فصل ششم: تنفس در نباتات، تنفس نوری	هفته سیزدهم
• معرفی مشخصات کلیکسیون تخم نباتات مختلف • مشخص نمودن فیصدی جوانه زدن تخم ها در لابراتوار	مشاهده ستوماتا در اپیدرم نبات	آشنای محصلین با روش های مختلف فعالیت انزایم کاتلیز در لابراتوار	فصل هفتم: رشد و نمو تعریف رشد، عوامل موثر بر رشد، محدودیت عوامل رشد، مریستیم ها، انواع رشد رویشی و زایشی (علفی و تکثیری)، شاخص برداشت	هفته چهاردهم
• کار عملی یعنی آموزش روش پیدا	سنجش میزان تعرق در نبات	بررسی نفوذپذیری غشای تیوری آزمایش	تغییرات منحنی رشد آنالیزهای رشد	هفته ی پانزدهم

سرعت رشد نسبی (RGR)، شاخص سطح برگ (LAI)، سرعت رشد محصول (CGR)، سرعت جذب خالص (NAR).			نمودن فیصدی جوانه زدن در نباتات مختلف .
هفته شانزدهم فصل هفتم: تثبیت CO₂ توسط جوامع نباتی شاخص سطح برگ و ارتباط آن با میزان تولید ماده خشک، شاخص بحرانی و مطلوب سطح برگ، و همچنان رهنمای محصلین در رابطه به چگونگی امتحان و سوالات امتحان	بازدید محصلین از فارم تحقیقاتی: و معرفی ساختمان نباتات و وظایف برگ در نباتات	رهنمای در مورد امتحان فاینل و تشویق محصلین در راستای تعلیم و تربیه.	اخذ امتحان نهایی سمستر 60%

جدول نقشه مفهومی فزیولوژی نباتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	بلند بردن سطح دانش محصلین در مورد مسایل مربوط به فزیالوژی نباتی	۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۳	۳	۳	۳	۳
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
۲	انتقال مواد ساخته شده توسط برگ و چگونگی انتقال مواد به قسمت های ریشه نباتات	۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۳	۳	۳	۳	۳
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
۳	روشن دانستن عملیه ترکیب ضیایی در نباتات	۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۳	۳	۳	۳	۳
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
۴	آشنایی محصلین با مراحل ساختن مواد غذایی در نباتات	۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۳	۳	۳	۳	۳
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
۵	رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۳	۳	۳	۳	۳
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
۶	استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۳	۳	۳	۳	۳
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
۷	تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.	۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۳	۳	۳	۳	۳
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲

۳	۲	۲	۳	۳	۳	۳	تربیه کادر های ورزیده که عملیه های ترکیب ضیایی و شبکه غذا سازی در نباتات را بشکل درست باید بدانند	۵
2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.4	3	مجموع	
2.51							اوسط عمومی	
۱=مطابقت کم ۲=مطابقت نسبی ۳=مطابقت کامل								

منابع اصلی

- 1- لسانی, ح و همکاران.(1381). مبادی فزیولوژی نباتی دانشگاه ایران. چاپ ششم.
2. Lincoln, T. and Eduardo, Z. (2002). Plant Physiology. Sinauer Associates; 3 editions.
3. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S. (2016). Principle of Agronomy. Kalyani Publisher
- 4.Mohammad, P. (2014). Hand book of plant and crop physiology.

منابع فرعی

- 4.Tiaz, L, . Zeiger, E, (2006). Plant physiology. Massachusetts. 1-704
5. Pandey, N.S.(2016). Plant Physiology.By Amazon.com.

اسم دیپارتمنت: حفاظه نباتات

اسم مضمون:

حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی

Ag PP 0642

کود مضمون:

2+1

تعداد کریدیت:

تخصصی

نوعیت مضمون:

مبادی علم حشرات

پیش‌نیاز مضمون:

سوم

صنف:

ششم

سمستر:

معرفی مختصر مضمون

مضمون حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی شامل معلومات اساسی و جامع در مورد آفات نباتات مزروعی، دوران حیات و روش‌های کنترل آن‌ها در سمستر ششم برای محصلان تدریس می‌گردد. در این کورس محصلان با انواع حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی، طُرق مبارزه، طبقه‌بندی، حشره‌کش‌ها و کنه‌کش‌ها آشنا می‌گردند. برعلاوه آفات عمده‌ای را چون: ملخ، کفشک، شبشک، قانغوزک‌ها و کرم‌های سوراخ کننده را مورد مطالعه قرار می‌دهند.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ آگاهی کامل در مورد حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی؛
- ❖ تشخیص انواع مختلف حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی؛
- ❖ شیوه تدریس و آموزش
- ❖ ارائه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- ❖ انجام کارهای گروهی در داخل صنف؛
- ❖ بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- تقسیم محصلان به گروه‌های مشخص برای انجام فعالیت‌های آموزشی بیرون صنف؛
- ❖ انجام کارهای عملی در داخل لابراتوار؛

کارهای عملی مضمون

ارزیابی محصلان در صنف 5٪

پروژه‌های صنفی و کارهای عملی 15٪

امتحان نیمه سمستر 20٪

امتحان نهایی 60٪

مجموعه: 100٪

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل های مضامین

فصل اول اساسات مبارزه با حشرات:

مفهوم آفت، کتگوری های آفت، اصول مبارزه با آفات زراعتی، کنترل طبیعی، عوامل اقلیمی، عوامل جغرافیایی یا توپوگرافی، عوامل بیولوژیکی، مبارزه تطبیقی، مبارزه زراعتی، مبارزه میخانیکی، مبارزه فزیک، مبارزه بیولوژیکی، مبارزه قانونی، مبارزه جنیتکی، مبارزه کیمیاوی، تنظیم تلفیقی.

فصل دوم آفات:

گندمیان، ملخ ها، ملخ صحرایی، ملخ مراکشی، ملخ آسیایی، ملخ ایتالوی، آفات گندم و جو، کفشک گندم و انواع آن، خسک ایلینا، ترپس گندم، چرچرک ها، آفات گندم و جو، شبشک سبز غلات، شبشک روسی گندم، شبشک ریشه غلات، مور لشکری، قانغوزک برگ خوار گندم، آفات گندم و جو، پروانه خوشه گندم، مگس گندم، کرم نقبزن برگ گندم، زنجره گندم، کنه قهوه‌یی گندم، آفات جواری و برنج، قانغوزک زمینی جواری، مور سوراخ کننده ساقه جواری، مور خوشه جواری، ملخ برنج، شبشک برگ جواری، آفات جواری و برنج، کرم قطع کننده سیاه، کرم برگ خوار جواری، شب پرک یک نقطه‌یی جواری، آفات جواری و برنج، کرم سوراخ کننده ساقه برنج، کرم برگ خوار برنج، سرخرطومی بیخ ساقه و ریشه برنج، زنجره برنج و کنه ها.

فصل سوم آفات نباتات پلی دار:

، سرخرطومی مشنگ و لوبیا، پروانه لوبیا، شبشک مشنگ و نخود، کرم نقبزن برگ نخود، کرم نقبزن برگ لوبیا، زنجره لوبیا، کرم دانه نخود، قانغوزک باقلا.

فصل چهارم آفات نباتات صنعتی:

، شبشک پنبه، کرم سرخ غوزه پنبه، کرم خاردار پنبه، شبشک سیاه باقلا، شبشک سایبین و کنه ها، آفات پنبه، کرم ساقه خوار پنبه، خسک های نباتی، مگس سفید پنبه، انواع زنجره ها، کنه های عنکبوتی، آفات نیشکر، کرم برگ خوار نیشکر، کرم سوراخ کننده ساقه نیشکر، زنجره نیشکر، کنه نیشکر، آفات لبلبو و تنباکو، کرم برگ خوار لبلبو، سرخرطومی های لبلبو، قانغوزک برگ خوار لبلبو، کرم سفید ریشه خوار، زنجره لبلبو، ترپس تنباکو، کرم برگ خوار تنباکو.

فصل پنجم آفات نباتات علوفه‌یی:

، سرخرطومی برگ رشقه، سرخرطومی ریشه رشقه، سرخرطومی شبدر، خسک گل رشقه (لایگس)، خسک سبز رشقه، شبشک ها و کنه ها.

فصل ششم آفات نباتات:

تیلی، کرم دانه خوار آفتاب پرست، کرم تخم خوار کنجد، زنجره کنجد.

مفردات بخش لابراتوار و کارهای عملی

انواع دهن در حشرات و طرز خساره آن، سامان آلات جمع آوری حشرات، کار با میکروسکوپ تسلیخی، نمونه گیری، کشتن و سنجاق کردن، ساختن یک کلکسیون خوب، ملخ و انواع آن، چرچرک ها، شبشک گندم و ترپس، مور لشکری، کفشک، بازدید از فارم پوهنچی و جمع آوری آفات گندم، تشخیص آفات پنبه، آفات پنبه، آفات نباتات پلی دار، کار ساحوی در ساحه پوهنتون یا خارج از پوهنتون جهت شناسایی آفات، تشخیص و جمع آوری آفات نباتات پلی دار، آفات رشقه و شبدر، آفات نباتات روغنی

جدول مفهوم ي مضمون حشرات و کنه های مضره نباتات مزروعی

شماره		نتایج متوقعه مضمون							
1	آگاهی کامل در مورد حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی	3	3	3	3	2	2	2	2
2	تشخیص انواع مختلف حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی	2	3	3	3	3	2	1	1
3	آشنایی با روش‌های مختلف مبارزه با آفات نباتات مزروعی	3	3	3	2	2	2	2	3
مجموع		2.67	3.00	3.00	3.00	2.33	2.00	2.00	2.00
اوسط عمومی		2.42							
۳=اعظمی ترین اشتراک ۲=اشتراک متوسط ۱=کمترین اشتراک									

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
1	1	معرفی کورس پالیسی مضمون، فصل اول اساسات مبارزه با حشرات، مبارزه طبیعی و مبارزه تطبیقی					پرسش و پاسخ
	2	مبارزه زراعتی، مبارزه بیولوژیکی					
2	3	مبارزه میخانیکی و فزیک					پرسش و پاسخ
	4	مبارزه قانونی، مبارزه کیمیاوی و تنظیم تلفیقی آفات					
3	5	فصل دوم آفات گندمیان، ملخ‌ها، ملخ صحرایی، ملخ مراکشی، ملخ آسیایی، ملخ ایتالوی					پرسش و پاسخ
	6	آفات گندم و جو					
4	7	کفشک گندم و انواع آن					پرسش و پاسخ
	8	خسک ایلپا، ترپس گندم چرچرها					
5	9	آفات گندم و جو، شبشک سبز غلات					پرسش و پاسخ
	10	شبشک روسی گندم، شبشک ریشه غلات					
6	11	مور لشکری، قانغوزک برگ‌خوار گندم					پرسش و پاسخ
	12	آفات گندم و جو، پروانه خوشه گندم					
7	13	مگس گندم، کرم نقب‌زن برگ گندم، زنجره گندم، کنه قهوه‌یی گندم					پرسش و پاسخ
	14	آفات جواری و برنج، قانغوزک زمینی جواری، مور سوراخ‌کننده ساقه جواری مور خوشه جواری					
8	15	ملخ برنج، شبشک برگ جواری، کرم قطع‌کننده سیاه، کرم برگ‌خوار جواری					پرسش و پاسخ
	16	شب‌پرک یک نقطه‌یی جواری، آفات جواری و برنج، کرم سوراخ‌کننده ساقه برنج					
9	17	کرم برگ‌خوار برنج، سرخرطومی بیخ ساقه و ریشه برنج، زنجره برنج و کنه‌ها					ارزیابی نیمه سمستر
	18	فصل سوم آفات نباتات پلی‌دار، سرخرطومی مشنگ و لوبیا					
10	19	پروانه لوبیا، شبشک مشنگ و نخود					پرسش و پاسخ
	20	کرم نقب‌زن برگ نخود کرم نقب‌زن برگ لوبیا، زنجره لوبیا، کرم دانه نخود قانغوزک باقلا					
11	21	فصل چهارم آفات نباتات صنعتی، شبشک پنبه، کرم سرخ غوزه پنبه					پرسش و پاسخ
	22	کرم خاردار پنبه شبشک سیاه باقلا، شبشک سایوبین و کنه‌ها					
12	23	آفات پنبه، کرم ساقه‌خوار پنبه					پرسش و پاسخ
	24	خسک‌های نباتی، مگس سفید پنبه انواع زنجره‌ها					

معلومات اساسی		رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
		زراعت	حشرات و کنه‌های مضره نباتات مزروعی	حفاظه نباتات	سوم	ششم	۳ (۱+۲)	تخصصی
13	25	کنه‌های عنكبوتی، آفات نیشکر، کرم برگ‌خوار نیشکر، کرم سوراخ کننده ساقه نیشکر زنجره نیشکر، کنه نیشکر						
	26	آفات لبلبو تنباکو، کرم برگ‌خوار لبلبو، سرخرطومی‌های لبلبو،						
14	27	قانعوزک برگ‌خوار لبلبو کرم سفید ریشه‌خوار، زنجره لبلبو،						
	28	ترپس تنباکو، کرم برگ‌خوار تنباکو						
15	29	فصل پنجم آفات نباتات علوفه‌یی، سرخرطومی برگ رشقه، سرخرطومی ریشه رشقه						
	30	سرخرطومی شبدر، خسک گل رشقه (لایگس)						
16	31	خسک سبز رشقه، شبشک‌ها و کنه‌ها						
	32	فصل ششم آفات نباتات تیلی، کرم دانه‌خوار آفتاب پرست، کرم تخم‌خوار کنجد، زنجره کنجد						

منابع اصلی :

1. حبیبی، عبدالظاهر. 1390. آفات نباتات مزروعی. انتشارات ستاره نقره‌ای هرات.
2. رحیمی، محمد سلیم. 1393. حشرات و کنه‌های مضره. پوهنتون کابل.

منابع فرعی:

1. Atwal, A.S. 2004. Agricultural pests of India and south East Asia. Kalyani, Pub, New Delhi.
2. Atwal, A.S. and G.S Dhaliwal. 2005. Agricultural Pest of South Asia and their Management, Kayani Publisher. New Delhi.
3. Dekker, Marcel. 2002. Encyclopedia of Pest Management. Academic press.
4. Dhaliwa, G.S and Opendar Koul. 2011. Biopesticides and pest management. Kalyani Publishers. New Delhi.
5. Dhaliwa, G.S and Ramesh Arora. 2006. Integrated pest management. Kalyani Publishers. New Delhi.
6. Gautam, R. D. 2008. Biological pest suppression. Westville Publishing House New Delhi.
7. Rorbet F. Norris, Edward P. Caswell-Chen. 2003. Concepts in integrated pest management. University of California. Dais. Prntice-Hall of India.
8. Ware, Goerge W. 1995. Fundamentals of pesticides. Thomson publications, California.
9. اسماعیلی، مرتضی و دیگران. 1394. حشره شناسی کشاورزی. انتشارات دانشگاه تهران.
10. خانجانی، محمد و دیگران. 1387. اصول کنترل آفات گیاهی. انتشارات
11. خانجانی، محمد. 1395. آفات گیاهان زراعی. چاپ هفتم. دانشگاه بوعلی سینا.
12. میر مویدی، علی نقی. 1382. حشره شناسی و آفات کشاورزی. انتشارات تاق بستان.

اسم دیپارتمنت: **ثقافت اسلامی**

اسم مضمون: **ثقافت اسلامی 7 (قرآن و علوم معاصر)**

کود مضمون: **AgAgron 0743**

تعداد کرایت: **2+1=3**

مضمون پیش نیاز: **مبادی نباتات مزروعی**

صنف: **چهارم**

سمستر: **اول**

شرح مختصر مضمون

قرآن و علوم معاصر عنوان هفتمین مضمون ثقافت اسلامی است که در سمستر های هفتم در قالب کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی تدریس می شود. این مضمون به گونه ی کلی ارتباط مطالب قرآنی را با علوم امروزی بیان میکند و از ضرورت های میرم جهت فهم درست اسلام میباشد. زیرا تکنالوژی امروزی برخی از جوانان را که از قرآن معلومات کاملی ندارند دوچار شک و تردیدهای خطیر نموده است، مانند این گمان که در عصرپیشرفت علم وتکنالوژی مطالب قرآنی قابلیت تطبیقش را از دست داده است. در حالیکه هر قدر علوم معاصر اکتشافات جدید را ایجاد نماید بجز بیان نمودن اشارات علمی که در قرآن مجید و سنت پیامبر اسلام قبل از یکهزارو چهارصد سال آمده است، چیزی دیگری نمیتواند باشد. محصلان بعد از فراگیری این مضمون در ختم سمستر معلومات کلی علمی را پیرامون مراحل و گونه های نزول قرآن کریم، حقوق قرآن کریم، ابعاد اعجاز قرآن کریم و رابطه اکتشافات علمی با مطالب قرآن را بدست آورده و در نتیجه به عظمت وگسترده گی اعجاز علمی قرآن کریم بیشتر آشنا شده و در تطبیق دستورات قرآن در زندگی فردی و اجتماعی خویش تلاش عاشقانه نموده و در تمام عرصه های حیات شان هدفمندتر گام برخواهند داشت..

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل به مباحث عمومی و کلی قرآن کریم، مراحل و گونه های نزول کریم ابعاد اعجاز و برخی از نمونه های اعجاز این کلام جاودانه الهی.
- شناخت و درک حقوق قرآن کریم، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم
- شناخت ابعاد اعجاز قرآن کریم، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.
- آشنایی به مفاهیم معجزه، کرامت، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)
- شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات، حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران، نظام زوجیت در هستی

شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

پیشگفتار - محتویات مضمون

قرآن، مراحل نزولی قرآن، جمع آوری قرآن، فضائل قرآن کریم، حقوق قرآن کریم، نظریات برخی از دانشمندان غربی در مورد قرآن کریم،

فصل دهم : علوم معاصر

تمهید، مفهوم علوم معاصر، قرآن کریم و اکتشافات علمی معاصر، نظریات برخی از دانشمندان علوم معاصر در مورد قرآن کریم، معیار ها و ضوابط اعجاز علمی، پیشرفت ساینس در پرتوی قرآن کریم، اشتباهات نظریات ساینسی،

فصل سوم: اعجاز قرآن کریم

انواع معجزات قرآن کریم، وجوه اعجاز قرآن کریم، نمونه های اعجاز علمی قرآن کریم،

کورس پالیسی هفته وار مضمون

معلومات	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
اساسی	ثقافت اسلامی	قرآن و علوم معاصر	چهارم	هفتم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	تعریف قرآن کریم، مفهوم وحی و انواع آن، وحی مخصوص قرآن کریم					برسش و پاسخ
دوم	3	مراحل نزولی قرآن، جمع آوری قرآن، فضائل قرآن کریم					//
سوم	5	حقوق قرآن کریم، نظریات برخی از دانشمندان غربی در مورد قرآن کریم					//
چهارم	7	دلایل عدم تحریف قرآن کریم					//
پنجم	9	معیار ها و ضوابط اعجاز علمی، پیشرفت ساینس در پرتوی قرآن کریم، اشتباهات نظریات ساینسی.					//
ششم	11	انواع معجزات قرآن کریم					//
هفتم	13	وجوه اعجاز قرآن کریم					//
هشتم	15	نمونه های از اعجاز قرآن کریم					//
نهم	17	امتحان بیست فیصد					//
دهم	19	جدایی میان زمین و آسمان از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر، نجوم از قرآن کریم و علوم					//

					معاصر		
//					باد و هوا از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر ، زمین و کوه ها از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر	21	یازدهم
//					محیط زیست از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر	23	دوازدهم
//					بحار و نزول باران از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر	25	سیزدهم
//					خلقت انسان و مراحل آن از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر	27	چهاردهم
//					ریاضیات از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر، فیزیک از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر	29	پانزدهم
//					ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	31	شانزدهم

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار خواهد گرفت.

جدول نقشه مفهومی مضمون قرآن و علوم معاصر

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	۵
-------------------	---

						پیامبر اکرم (ص)	
۲	۱	۲	۱	۲	۳	شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات، حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران، نظام زوجیت در هستی	۵
1.4	1.6	2	2.6	1.8	3	مجموع	
اوسط عمومی							2
۱= کمترین مطابقت							۲= مطابقت نسبی
							۳= مطابقت کامل

منابع اصلی

1. مخلص، عبدالرؤف (1394)، تجلی قرآن در عصر حاضر،
2. نابلسی، محمد راتب، دایره المعارف اعجاز علمی در پرتوی قرآن و سنت
3. زندانی، عبدالمجید (1382)، کتاب توحید، (1382)، جامعه القرآن، تهران

منابع فرعی

4. صابونی، علی، تبیان فی علوم القرآن
5. میلر، گری، قرآن کتاب شگفت انگیز
6. محسنی، آصف، قرآن یا سند اسلام
7. عبدالباقی، مصباح الله، قرآن کریم و علوم معاصر

اسم دیپارتمنت : خاکشناسی و آبیاری

اسم مضمون : اساسات آبیاری (Principles of Irrigation)

کود مضمون : Ag SS0741

تعداد کریدت : 3

پیش نیاز مضمون: کیفیت آب آبیاری

صنف : چهارم

سمستر: هفتم

شرح مختصر مضمون:

آب ماده حیاتی که بطور مستقیم و غیر مستقیم تامین کننده حیات در زمین می باشد. در موجودیت آب، نباتات در سیاره خاکی ما به نمودی خویش ادامه داده که دوام نمو نباتات ضامن ادامه حیات بشر می گردد. یعنی انیکه نباتات توسط اجرای عملیه حیاتی ترکیب ضیایی و یا فوتو سنتیزس انرژی حرارتی را به کیمیاوی تبدیل نموده و تمام موجودات حیه با استفاده از انرژی کیمیاوی قادر به ادامه حیات میگردند. واضح است که آب زمانی فعالیت درست را انجام می دهد که مطابق به ضرورت ارگانیزم تهیه گردد بناء کسب معلومات در مورد منابع آبی، استعمال آب، تطبیق روش ها معاصر جهت صرفه جوی، آبهای اضافی خاکها یکه سبب کاهش قدرت تولیدی می گردد، روش های دورنمودن آن و غیره وادار می سازد. و ما را قادر به مدیریت خوب آب برای آبیاری در فصول مختلف سال، نمودی نباتات و تاثیرات آن بالای ایکوسیستم ها موجودات حیه، زیربنا های آبی زمین های زراعتی، جنگلات، چراگاهها و غیره می سازد. چون در کشور ما مدرک قابل توجه دیگری غرض تدریس مضمون آبیاری وجود ندارد ویگانه راه برای آموزش معلومات تازه و بکر در مورد آبیاری و زهکشی در تدریس انسیتیوت های نو تاسیس مسلکی زراعتی، تخنیکم ها، و پوهنتون ها می باشد تامحصلان آموزش بگیرند. و این مضمون یک کورس اساسی است که برای اکثریت دیپارتمنت های بوهنخی زراعت ضرورت اساسی تلقی میگردد.

اهداف آموزشی

- ❖ در مضمون اساسات آبیاری و زهکشی محصلان با اهمیت، ضرورت و اهداف آبیاری؛ منابع سطحی و تحت الارضی آب، ذخیره و کنترل آب؛ چاه ها و استفاده از آنها برای مقاصد آبیاری؛ استعمال واتر پمپ ها، انتقال و اندازه گیری آب
- ❖ مشکلات نمکیات خاک؛ نیاز آبی نباتات؛ طریقه های آبیاری، تقسیم اوقات آبیاری
- ❖ زهکشی زمین های زراعتی آشنایی حاصل نموده که با فرا گیری آن قادر می گردند تا از آن در ساحه عمل استفاده مؤثر نمایند.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: تاریخچه، اهمیت و ضرورت آبیاری

تاریخچه، اهمیت و اهداف آبیاری، تاریخچه و قدامت تاریخی آبیاری، اهمیت و ضرورت آبیاری، اهداف آبیاری.

فصل دوم: منابع آب آبیاری و مدیریت آن

نابع آب، ذخیره و کنترل آب، منابع سطحی آب، منابع تحت الارضی آب، کنترل و تدارک منابع آب آبیاری.

فصل سوم: آب های زیر زمینی و آبیاری

استفاده از چاهها برای آبیاری، اهمیت چاهها، انواع چاهها، طرق حفر چاهها، محافظت و کسینگ چاهها، ظرفیت و طرق انکشاف چاه-ها، اهمیت، انواع و ظرفیت واتر پمپ ها.

فصل چهارم: انتقال و اندازه گیری آب آبیاری

انتقال و اندازه گیری آب آبیاری، اهمیت و ضرورت انتقال آب، ساختمان های انتقال آب، محافظت و حفظ و مراقبت کانال ها، ساختمان های ممد برای انتقال و هدایت آب، اندازه گیری آب و وسایل اندازه گیری آب.

فصل پنجم: رابطه خاک، آب و نبات، طبقه بندی آب خاک در رابطه به نبات

نفوذ و حرکت آب در خاک، ضایعات آب خاک و طرق کنترل آن، اندازه گیری آب خاک و اهمیت آن.

فصل ششم: کیفیت آب آبیاری

مشکلات نمک در خاک و آب آبیاری، منابع نمک در خاک و آب آبیاری، طبقه بندی خاکهای نمک دار، طرق اصلاح خاکهای نمک دار، رابطه نمک در خاک و آب آبیاری و نموی نباتات، کیفیت و جنسیت آب آبیاری، فصل هفتم: نیاز آبی نبات، آب مورد ضرورت نباتات، اپو ترانسپایریشن، طرق تخمین نیاز آبی نبات (اپو ترانسپایریشن)، ضریب نبات یا کراپ فکتور، آب مورد ضرورت آبیاری.

فصل هشتم: تقسیم اوقات و موثریت آبیاری

پروگرام تعیین اوقات آبیاری، وقفه، اندازه و مدت آبیاری، موثریت آبیاری.

فصل نهم: سیستم های آبیاری

طریقه های آبیاری، آبیاری غرقاب، آبیاری نواری (آبیاری بوردر ستریپ)، آبیاری خوضچه‌یی (آبیاری بسین)، آبیاری جویه-پشته، بیاری بارانی، آبیاری قطره ای.

فصل دهم: زهکشی زمین های زراعتی

مشکلات، اهمیت و ضرورت زهکشی، فواید زهکشی زمین های زراعتی، طرق زهکشی و انواع زهبرها.

فصل دوازدهم: آبیاری در افغانستان

هیدرولوژی و هواشناسی، خصوصیات باران، اندازه گیری باران، هیدرومتری یا آب سنجی، تقسیم بندی اقلیمی به اساس بارندگی سالانه، اندازه بارندگی منطوقی در محلات مختلف افغانستان، شرایط اقلیمی در افغانستان، دریاها و دریاچه های افغانستان، طرز آبیاری افغانستان، مین های تحت آبیاری کشور، اصطلاحات آبیاری عنعنوی، چشمه ها و کاریزهای افغانستان، جوی های افغانستان، باران و رطوبت افغانستان، محاسبات آبیاری، پُر و خالی کردن کانال.

فصل یازدهم: آبیاری نباتات مختلف

آبیاری غلات، آبیاری درختان میوه، بیاری سبزیجات، آبیاری حبوبات، آبیاری نباتات صنعتی و روغنی، آبیاری نباتات علوفه‌ئی

کارهای عملی مضمون

بررسی جوی ها و کانال های ولایت مربوطه، بررسی وضعیت آبیاری در ولایت مربوطه، تعیین اندازه تبخیر و تعرق، تعیین مقدار آب مصرفی در یک مساحت مشخص زمین.

جدول نقشه مفهومی مضمون اساسات آبیاری

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون						نتایج متوقعه							
۱	آشنایی با آب و منابع آب آبیاری در افغانستان و جهان	۱	۱	۱	۱	۱	۱	این منابع	۱. کسب دانش و مهارت مسلکی، شناخت و مدیریت سالم خاک‌ها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع	۲. تربیه و تقدیم کادرهای علمی و مسلکی در سطح ملی و بین المللی و ایجاد برنامه‌های فوق لیسانس	۳. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی‌های مناسب تولید	۴. خودکفایی کشور از لحاظ تولید غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعتی	۵. سهم‌گیری فعال در تحقیقات زراعتی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	۶. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست
		۲	۲	۲	۲	۲	۲							
		۳	۳	۳	۳	۳	۳							
		۴	۴	۴	۴	۴	۴							
		۵	۵	۵	۵	۵	۵							
		۶	۶	۶	۶	۶	۶							
۲	مجموع	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۲.۸						
		۱۲	۱۱	۱۲	۱۰	۱۲	۱۲							
		۳=اعظمی ترین اشتراک												

منابع اصلی

- ایوبی، عبدالغنی. 1385. اساسات آبیاری و زهکشی. مطبعه عازم کابل، افغانستان.
- فرداد، حسین و همکاران. 1388 آبیاری عمومی. دانشگاه تهران، ایران.

منابع فرعی

- Pandia, S.C. 2003. Praniciple practices of water management, Agro bios.

اسم دیپارتمنت: اگراونومی

اسم مضمون: غله جات (Cereal Crops)

کود مضمون: AgAgron 0743

تعداد کريدت: 2+1=3

مضمون پيش نياز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: چهارم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

افغانستان یک کشور زراعتی است و انکشاف اقتصادی این کشور مربوط به چگونگی زراعت و مالداري می باشد. نقش منابع زراعتی در مرفوع ساختن احتیاجات اولیه مهم می باشد. که درین راستا رول غله جات از اهمیت حیاتی برخوردار میباشد. چون افغانستان یک کشور زراعتی است و مردم ما از طریق فروش محصولات غله جات زنده گی خود را به پیش میبرند و از جانب دیگر استفاده از غلات در سراسر دنیا به اشکال مختلف صورت می گیرد که در افغانستان گندم از غلات عمده محسوب گردیده و به حیث یک نبات استراتیژیک از اهمیت خاص برخوردار می باشد. غله جات یکی از مضامین عمده اختصاصی دیپارتمنت اگرونومی بوده که در صنف چهارم برای اکثریت دیپارتمنت ها تدریس می گردد. در این کورس نباتاتی شامل گندم، جو، جودر، جواری، برنج، یولاف، باجره و غیره می باشد.

اهداف کورس

- ❖ بلند بردن سطح دانش محصلین در قسمت زرع و تولید غلات
- ❖ دانستن طرق کشت و طرز استفاده از غلات در زندگی روزمره مردم
- ❖ معرفی نبات عمده غله ئی جهان و افغانستان.

مفردات درسی مضمون

فصل اول: تاریخچه و اهمیت اقتصادی غلات.

فصل دوم: گندم Wheat

اهمیت اقتصادی گندم، تاریخچه کشت گندم، توافق گندم، خصوصیات نباتی، آرایش گل، ساختمان دانه گندم، گرده افشانی در گندم، سپیشز های گندم، طبقه بندی گندم، شرایط اکولوژیکی گندم، ورنیلازیشن، تناوب زراعتی، استعمال چونه و کود، عملیات زراعتی، کنترل گیاهان هرزه، جمع آوری حاصل

فصل سوم: جواری

اهمیت اقتصادی، تاریخچه، تاریخ کشت جواری، توافق و ضروریات اقلیمی، نمو و انکشاف، فصل نموئی، خصوصیات نباتی، خصوصیات بیولوژیکی، تجمع مواد خشک، خاک، آماده کردن زمین برای کشت جواری، جمعیت نبات و مقدار تخمیر، حاصل خیزی خاک، طرق کشت کردن، جواری بمقصد تخم، انتخاب تخم

کنترل گیاهان و مراقبت بعد از کشت، تناوب زراعتی، انتخاب دورگه، ضرورت آب، آبیاری و زهکشی، مرحله بحرانی برای آبیاری، پختگی، موارد استعمال

فصل چهارم: برنج

اهمیت اقتصادی، تاریخچه کشت، توافق کشت، خصوصیات نباتی کشت، مشخصات بیولوژیکی، آبیاری، تناوب زراعتی، عملیات زراعتی، استعمال کود، کنترل گیاهان هرزه، درو و جمع آوری حاصل، موارد استعمال

فصل پنجم: جو

اهمیت اقتصادی، تاریخچه کشت، توافق نبات، خصوصیات نباتی، طبقه بندی، طبقه بندی جو از نظر زراعتی، عملیات زراعتی، استعمال کود، تناوب زراعتی، آبیاری، درو کردن یا برداشت حاصل، موارد استعمال

فصل ششم: یولاف

اهمیت اقتصادی، تاریخچه کشت، توافق یولاف، خصوصیات نباتی، دانه یولاف، طبقه بندی، انواع یولاف زراعتی، مشخصات بیولوژیکی، تناوب زراعتی، استعمال کود، عملیات زراعتی، کنترل گیاهان هرزه، جمع آوری، موارد استعمال، ترکیبات و ارزش غذایی.

فصل هفتم: جودر

اهمیت اقتصادی، تاریخچه کشت، توافق، خصوصیات نباتی، گرده افشانی، طبقه بندی، وراثتی ها، نمودی نبات، عملیات زراعتی نبات، ترکیب کیمیاوی، موارد استعمال.

فصل هشتم: ارزن، اهمیت اقتصادی، تاریخچه کشت و مبدا ارزن، توافق، خصوصیات عمده نباتی، اقسام ارزن، مشخصات بیولوژیکی، استعمال و ارزش غذایی، عملیات عمده زراعتی.

فصل نهم: باجره Sorghum، اهمیت اقتصادی، تاریخچه کشت، توافق نبات، عوامل اقلیمی، خصوصیات نباتی، طبقه بندی، انواع باجره، وراثتی ها و دوره های، خواص بیولوژیکی، نمو و انکشاف نبات، تناوب زراعتی، عملیات زراعتی و طرق اساسی پرورش باجره، استعمال کود، جمع آوری حاصل، موارد استعمال.

فصل دهم: تریتیکی (Triticale)

اهمیت اقتصادی، مناطق کشت و حاصل تریتیکی، تاریخچه تریتیکی، اساسات جنتیکی تریتیکی، هدف از بمیان آمدن و اصلاح تریتیکی، موسسات داخلی و خارجی یکه بالای، تریتیکی کار کرده اند، خصوصیات نباتی، انواع تریتیکی، خصوصیات بیولوژیکی، عملیات زراعتی تریتیکی، تناوب زراعتی، کود، آماده ساختن زمین، آماده ساختن تخم بذری، انتخاب وراثتی، وقت کشت، طرق کشت، مقدار، تخمیر، جمع آوری حاصل، کنترل گیاهان هرزه، موارد استعمال تریتیکی.

کارهای عملی مضمون

- ❖ آشنا ساختن محصلین به لابراتوار و باز دید از تجهیزات لابراتواری شامل ترازوی الکترونیک، داش تهویه، اوین، دیش ها و غیره
- ❖ معرفی سامات آلات مختلف که در بخش غله جات کاربرد دارد و محصلین در مورد نگهداری و پاکی لابراتوار نیز آموزش و توصیه شوه.
- ❖ بازدید محصلین از فارم تحقیقاتی: معرفی فارم در ساحه تحقیقی غله جات و نشان دادن طرق استفاده از فارم تحقیقاتی
- ❖ کشت حبوبات توسط محصلین و آموزش طریقه کشت غله جات
- ❖ آموزش جمع آوری ارقام از پلات ها
- ❖ آموزش نمونه گیری توسط محصلین
- ❖ نمونه گیری بخاطر تهیه مواد خشک
- ❖ جمع آوری حاصل

❖ اندازه گیری حاصل و اجزای آن در لابراتوار

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف	فعالیت ها	ارزیابی
---------	--------------------	-------	-----------	---------

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون غله جات

	دانش	مهارت		
هفته ی اول	فصل اول : تاریخچه و اهمیت اقتصادی غله جات	بلند بردن سطح دانش محصلین در قسمت زرع و تولید غله جات	آشنا ساختن محصلین به لابراتوار و باز دید از تجهیزات لابراتواری شامل ترازوی الکترونیک، داش تهویه، اوین، دیش ها و غیره	• ارزیابی درس روز قبل 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ی دوم	فصل دوم: گندم Wheat اهمیت اقتصادی گندم، تاریخچه کشت گندم، توافق گندم، خصوصیات نباتی، آرایش گل، ساختمان دانه گندم، گرده افشانی در گندم	دانستن طرق کشت و طرز استفاده از غلات در زندگی روزمره مردم	معرفی سامات آلات مختلف که در بخش غله جات کاربرد دارد و محصلین در مورد نگهداری و پاکي لابراتوار نیز آموزش و توصیه شوند	• ارزیابی درس روز قبل به 8 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ی سوم	سپیشز های گندم طبقه بندی گندم، شرایط اکولوژیکی گندم، ورنیلازیشن	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت غله جات در ساحه تحقیقی و معرفی نبات عمده غله ئی جهان و افغانستان.	آموزش روش کشت و جمع آوری ارقام برای محصلین	• ارزیابی درس روز قبل 8 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ی چهارم	تناوب زراعتی، استعمال چونه وکود عملیات زراعتی، کنترل گیاهان هرزه، جمع آوری حاصل	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت غله جات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت گندم به طریقه های مختلف	بازدید محصلین از فارم تحقیقاتی و معرفی فارم تحقیقی و نشان دادن طرق استفاده از فارم تحقیقاتی	• ارزیابی درس روز قبل 8 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ی پنجم	فصل سوم: جواری و اهمیت اقتصادی تاریخچه، تاریخ کشت جواری، توافق و ضروریات اقلیمی، نمو و انکشاف ، فصل نمویی، خصوصیات نباتی، خصوصیات بیولوجیکی، تجمع مواد خشک، خاک، آماده کردن زمین برای کشت جواری	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت نبات جواری به طریقه های مختلف	آشنای محصلان با انواع مختلف روش های کشت و جمع آوری دیتا و ارقام در ساحات که این نبات کشت می شود.	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه • سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه

هفته ی ششم	حاصل خیزی خاک و طرق کشت کردن جواری به مقصد تخم، انتخاب تخم، کنترل گیاهان و مراقبت بعد از کشت، تناوب زراعتی، انتخاب دورگه، ضرورت آب، آبیاری و زهکشی، مرحله بحرانی برای آبیاری، پختگی، موارد استعمال	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت جواری در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت جواری به طریقه های مختلف	آشنای محصلان در ارتباط به اهمیت تناوب زراعتی و همچنان روش های کنترل گیاهان هرزه در مزارع جواری	20٪ اخذ امتحان وسط سمستر
هفته ی هفتم	فصل چهارم: برنج و اهمیت اقتصادی تاریخچه کشت، توافق کشت، خصوصیات نباتی کشت، مشخصات بیولوژیکی	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت برنج در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت نبات شالی به طریقه های مختلف	آشنای محصلان از روش کشت شالی در کشور و مشخص نمودن ورایتی که حاصل بلند می دهد	• ارزیابی درس روز قبل 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ی هشتم	آبیاری و تناوب زراعتی عملیات زراعتی، استعمال کود، کنترل گیاهان هرزه، درو و جمع آوری حاصل، موارد استعمال	روش آموزش تهنه بستر تخم برای نباتات، و عوامیلکه به نباتات آسیب میرسانند و کنترل آنها	آشنای محصلان از اهمیت تناوب زراعتی و همچنان روش های کنترل گیاهان هرزه در مزارع شالی	ارزیابی کارخانگی و کار عملی
هفته ی نهم	فصل پنجم: جو، اهمیت اقتصادی تاریخچه کشت، توافق نبات، خصوصیات نباتی، طبقه بندی	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت جو به طریقه های مختلف	معرفی وراثتی های جو که در شرایط اقلیمی افغانستان توافق خوب دارند	• اخذ کوپز و معرفی نباتات که در ساحه است به خصوص وراثتی های مختلف گندم و جواری
هفته ی دهم	طبقه بندی جو از نظر زراعتی عملیات زراعتی، استعمال کود، تناوب زراعتی، آبیاری، درو کردن یا برداشت حاصل، موارد استعمال	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت جو به طریقه های مختلف	معرفی وراثتی های جو که در شرایط اقلیمی افغانستان توافق خوب دارند	ارزیابی درس روز قبل 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه
هفته ی یازدهم	فصل ششم: یولاف و اهمیت اقتصادی تاریخچه کشت، توافق یولاف، خصوصیات نباتی، دانه یولاف، طبقه بندی، انواع یولاف زراعتی	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت غله جات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت نبات یولاف به طریقه های مختلف	آموزش کشت یولاف توسط محصلین و آموزش طریقه کشت غله جات	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه
هفته ی دوازدهم	مشخصات بیولوژیکی و تناوب زراعتی استعمال کود، عملیات زراعتی، کنترل گیاهان هرزه، جمع آوری، موارد استعمال ، ترکیبات و ارزش غذایی.	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت غله جات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت نبات یولاف به طریقه	آموزش جمع آوری ارقام از پلات ها و آموزش نمونه گیری توسط محصلان در ساحه تحقیقی.	• ارزیابی درس روز قبل به مدت 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید به مدت 5 دقیقه

هفته ی سیزدهم	فصل هفتم: جودر و اهمیت اقتصادی تاریخچه کشت، توافق، خصوصیات نباتی، گرده افشانی، طبقه بندی، وراثتی ها، نموی نبات، عملیات زراعتی نبات، ترکیب کیمیای، موارد استعمال.	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت غله جات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت نبات جودر به طریقه های مختلف	شناسایی محصلین در رابطه به روش استفاده از آب به طریقه های مختلف در مزارع جودر	• ارزیابی درس روز قبل 8 یا 10 دقیقه سهیم ساختن محصلین در درس جدید 5 دقیقه
هفته ی چهاردهم	فصل هشتم : ارزن و اهمیت اقتصادی تاریخچه کشت و مبدا ارزن، توافق، خصوصیات عمده نباتی، اقسام ارزن، مشخصات بیولوژیکی، استعمال و ارزش غذایی، عملیات عمده زراعتی.	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت غله جات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت نبات ارزن به طریقه های مختلف	آموزش روش جمع آوری محصول ارزن	• ارزیابی مشخصات کلکسیون تخم غله جات که قدرت جوانه زدن بیشتر داشته باشند • مشخص نمودن فیصدی جوانه زدن تخم ها در لابراتوار
هفته ی پانزدهم	فصل نهم: باجره Sorghum اهمیت اقتصادی، تاریخچه کشت، توافق نبات، عوامل اقلیمی، خصوصیات نباتی، طبقه بندی، انواع باجره، وراثتی ها و دورگه های، خواص بیولوژیکی، استعمال کود، جمع آوری حاصل، موارد استعمال	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت غله جات در ساحه ی تحقیقی و به خصوص روش کشت نبات باجره به طریقه های مختلف	آموزش روش جمع آوری ارقام در ساحات که تحقیق انجام میشود.	• ارزیابی کار عملی یعنی آموزش روش پیدا نمودن فیصدی جوانه زدن در نباتات مختلف
هفته ی شانزدهم	فصل دهم : تریتیکی (Triticale) و اهمیت اقتصادی مناطق کشت و حاصل، تاریخچه، اساسات جنتیکی، اصلاح تریتیکی	آشنای محصلین با روش های مختلف کشت تریتیکی (Triticale) و اهمیت اقتصادی	آموزش روش استفاده اندازه گیری حاصل و اجزای آن در لابراتوار	اخذ امتحان نهایی سمستر 60٪

جدول نقشه مفهومی مضمون غله جات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	بلند بردن سطح دانش محصلین در قسمت زرع و تولید غلات	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	معرفی مقدار مناسب کود و سایر عوامل تولیدی برای تولید غله جات در کشور	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	توسعه تولید غله جات به خصوص گندم که از جمله نباتات استراتیژیک محسوب می شود.	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	دانستن طرق کشت و طرز استفاده از غلات در زندگی روزمره مردم	۳	۳	۲	۳	۲	۲	۲
۵	معرفی نبات عمده غله ئی جهان و افغانستان.	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲
مجموع		2.8	2.8	2.6	2.6	2.2	2.4	2
اوسط عمومی		2.49						
۳=مطابقت کامل		۲=مطابقت نسبی		۱=مطابقت کم				

1. تاج بخش ، م و همکاران.(1382). زراعت غلات، جهاد دانشگاه آذربایجان غربی، ایران.

1. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S. (2016). Principle of Agronomy,. Kalyani Publisher.
2. Martin, J.H., Waldren, R.P. and Stamp, D.L.(2006). Principles of Field Crop Production. Pearson Prentice Hall, Columbus. 1-945.
- Aquuah, G.(2005). Principles of Crop Production. Pearson Prentice Hall, New Jersey. 1-945.
3. Das. N. R. Wheat Crop management. (2008). ISBN10: 8172335423.

4. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2012). FAOSTAT Database. <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor> . Accessed 18 May 2012.Marceb. I. C..

اسم مضمون: **نسلگیری نباتی**

کود مضمون: **AgBT 736**

تعداد کریدیت: **3 کریدیت**

نوعیت مضمون: **اختصاصی**

پیشنیاز مضمون: **مبادی علم وراثت**

صنف: **چهارم**

سمستر: **اول**

شرح مختصر مضمون

کورس نسلگیری نباتی یک مضمون اساسی دیپارتمنت بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری محسوب می‌گردد. مفردات این کورس نظر به ضرورت آن شامل نصاب تحصیلی گردیده و در پوهنچی زراعت پوهنتون کابل تطبیق می‌گردد. این کورس شامل 11 فصل بوده و محتویات این کورس طوری عیار گردیده که به طور لکچر و فعالیت لابراتواری برای محصلین صنوف چهارم در سمستر اول سال تحصیلی تدریس می‌گردد.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ آشنایی محصلین با اساسات علم نسلگیری نباتی و نقش آن در زراعت
- ❖ آگاهی محصلین از قوانین جنتیکی و میتود های نسلگیری و اصلاح نباتات
- ❖ کسب مهارت های استفاده از اساسات و قوانین جنتیکی برای ایجاد کلتیوارهای اصلاح شده نباتی

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از روش‌های مختلط ذیل استفاده می شود

- ❖ ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری
- ❖ بحث و گفتگو و به مناقشه گذاشتن موضوعات درس بین محصلین
- ❖ ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دو طرفه بین استاد و محصلین
- ❖ کارهای گروهی و ارائه آن

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیرفصل ها

معرفی، تاریخچه و اهمیت نسلگیری نباتی، اهداف عمده نسلگیری و اصلاح نباتات، بهبود کیفیت محصول، مقاومت مقابل امراض و آفات، تولید مثل در نباتات زراعتی، نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی خودی، عقامت مذکر و انواع آن، موارد استفاده اپومیکسی در اصلاح نباتات، مبدا و تکامل نباتات زراعتی، نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی غیر خودی، نسلگیری نباتات دارای تکثر غیر جنسی، نسلگیری تناسخی، منابع جنتیکی نباتات، اصلاح نباتات از طریق ایجاد نباتات ترانسجینک

کارهای عملی مضمون

ایجاد Crossing block، انتخاب انواع ایده آل، انتخاب Parents، تشریح اجزای خوشه، Emasculation، Pollination، کشت تجربه جرم پلازم نباتات شامل (گندم، نخود و سبب)، Germination، Grow habit، Tellering، Heading Date، number، Rust scoring، Flowering numbering، Plant height، Maturity date

جدول نقشه مفهومی مضمون نسلگیری نباتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
7. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استراتیژیک و در انجام دادن آزمایشات کف تخم ها و نباتات	6. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت انساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعتی و نباتات	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از مایکروارگانیزم جهت انکشاف وراثتی های	4. کسب دانش مسلکی و تخنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پرورس و ذخیره محصولات نباتات زراعتی	3. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت وراثتی ها پرحاصل در مقابل امراض و آفات، مقابل	2. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لایرتوار های بایوتکنالوژی جهت انجام دادن آزمایشات تحقیقات علم	1. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مالیکولی برای تولید تخم های بذری مادری و انکشاف وراثتی های جدید پرحاصل		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	2	3	2	3	2	2	بلدیت محصلین با اساسات علم نسلگیری نباتی و نقش آن در زراعت	۱
3	3	2	1	3	2	2	مطالعه منابع جنیتیکی نباتات؛ جمع اوری؛ حفاظت و کاربرد ان در اصلاح نباتات	۲
2	1	2	2	3	2	3	استفاده از میتودها و تخنیک های عمومی و ویژه اصلاح نباتات	۳
3	1	3	2	3	2	2	ایجاد وراثتی های مقاوم و پر حاصل جهت تامین مصئونیت غذایی	۴
2	2	3	2	3	2	3	نسلگیری نباتی و نقش آن در افزایش میزان تولید در افغانستان	۵
139	9	13	9	15	10	12	مجموع	

2.3	اوسط عمومی
3=مطابقت کامل	2=مطابقت نسبی
1=مطابقت کم	

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون نسلگیری نباتی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کریڈیت	نوع مضمون
	زراعت	نسلگیری نباتی	بايوٲٲنالوژى و توليد تخم‌هاى بذرى	سوم	اول	۳	اختصاصی

هفته	ساعات درسى	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشى	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	۱	معرفی، تاریخچه و اهمیت نسلگیری نباتی					پرسش و پاسخ
	۲	عوامل موثر برای نسلگیری و اصلاح نباتات، فعالیت های عمده متخصص نسلگیری نباتات، مراکز بین المللی نگهداری منابع جنتیکی					
دوم	۳	اهداف عمده نسلگیری و اصلاح نباتات					پرسش و پاسخ
	۴	افزایش حاصل					
سوم	۵	مقاومت مقابل امراض و آفات، تولید نباتات جدید					پرسش و پاسخ
	۶	تولید مثل در نباتات زراعتی					
چهارم	۷	انواع تولید مثل، انواع گل‌ها، گرده افشانی و عملیه القاح					پرسش و پاسخ
	۸	مبدأ و تکامل نباتات زراعتی					
پنجم	۹	فرسایش جنتیکی در نباتات، مراکز بین المللی حفاظت منابع جنتکی نباتات					پرسش و پاسخ

					نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی خودی	۱۰	
پرسش و پاسخ					گرده افشانی خودی، نباتات دارای گرده افشانی خودی	۱۱	ششم
					علل گرده افشانی خودی	۱۲	
پرسش و پاسخ					نسلگیری و اصلاح نباتات دارای گرده افشانی غیر خودی	۱۳	هفتم
					گرده افشانی غیر خودی، نباتات دارای گرده افشانی غیر خودی	۱۴	
پرسش و پاسخ					علل گرده افشانی غیر خودی	۱۵	هشتم
					نسلگیری نباتات دارای تکثر غیر جنسی	۱۶	
امتحان وسط سمستر					مرور دروس گذشته و پاسخ به سوالات محصلان	۱۷	نهم
					امتحان وسط سمستر	۱۸	
پرسش و پاسخ					روش های اصلاح تکثر غیر زوجی در نباتات	۱۹	دهم
					نسلگیری تناسخی	۲۰	
پرسش و پاسخ					تناسخ یا میوتیشن	۲۱	یازدهم
					انواع تناسخ	۲۲	
پرسش و پاسخ					انواع میاجن ها	۲۳	دوازدهم
					کاربرد میوتیشن، میوتیشن های کشنده	۲۴	
پرسش و پاسخ					منابع جنتیکی نباتات	۲۵	سیزدهم
					جرم پلازم	۲۶	
پرسش و پاسخ					انواع جرم پلازم	۲۷	چهاردهم
					نگهداری و حفاظت منابع جنتیکی	۲۸	

پرسش و پاسخ					اصلاح نباتات از طریق ایجاد نباتات ترانسجینک	۲۹	پانزدهم
					ترانسجنسس، نقش نباتات ترانسجینک در ایجاد مصئونیت غذایی	۳۰	
پرسش و پاسخ					انجینیری جنتیکی و کار برد آن در نسلگیری و اصلاح نباتات	31	شانزدهم
					حل مشکلات و پاسخ به سوالات محصلان	32	

منابع اصلی

1. Acquaah, George. (2007). Principles of Plant Genetics and Breeding. Blackwel Publishing Ltd, USA.

منابع فرعی

- 1.Bala, K. (2016). Drying and Storage of Cereal Grains, 2nd Edition. , Jack and 2.Peter Caligari.(2006). Introduction to Plant Breeding. John Wiley and Sons Inc.
- 3.Manzoor Ahamad Khan. (2000). Plant Breeding, India.
- 4.Murph, D.J. (2007). Plant Breeding and Biotechnology. Cambridge University Press.
- 5.XII. Yunbi. (2010). Molecular Plant Breedings CAB. International

اسم دیپارتمنت : خاکشناسی و آبیاری

اسم مضمون : حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات (Soil Fertility and Plant Nutrition)

کود مضمون : Ag SS0742

تعداد کریدت : 3

پیش نیاز مضمون: کیمیای خاک

صنف : چهارم

سمستر: هفتم

شرح مختصر مضمون:

خاک یکی از منابع عمده برای تهیه متداوم ضروریات اصلی و اساسی انسانها، چون غذای باکیفیت و محیط برای زیست آنها می باشد. برعلاوه هوا و آب، خاک نیز با پیشبرد پروسه های ضروری در روند دوران طبیعت سهم فعال می گیرد. کسب معلومات در مورد حاصلخیزی خاک، ما را بطور کل به مطالعه و شناسایی حاصلخیزی، قدرت تولیدی، چگونگی موجودیت عناصر ضروری نباتی، خواص کیمیای، ساختار عناصر، تنظیم عناصر ضروری، ترکیب کیمیای عناصر ضروری، و غیره خاک و هم چنان چگونگی پاسخگویی این منبع ارزشمند به نیاز مندی غذایی نفوس روی زمین وادار می سازد. چون در کشور ما مدرک قابل توجه دیگری غرض تدریس مضمون حاصلخیزی وجود ندارد و یگانه راه برای آموزش معلومات تازه و بکر در مورد حاصلخیزی خاک در تدریس انستیتیوت های مسلکی زراعتی، تخنیکم ها، و پوهنتون ها می باشد تامحصلان آموزش بگیرند، این مضمون یک کورس اساسی و اختصاصی است که برای اکثریت دیپارتمنت های زراعت ضرورت اساسی تلقی میگردد.

اهداف آموزشی

1. آشنایی با مفاهیم حاصلخیزی خاک و تغذیه ای نباتی
2. شناخت با عناصر ضروری و فکتورهایکه بالای حاصلخیزی خاک و قابلیت تولیدی خاک نقش دارند
3. شناخت با نگهداری عناصر ضروری وفروانی تهیه ای آنها برای نباتات
4. حصول آگاهی در مورد کودها، تهیه و شیوه های مناسب استفاده آنها
5. آشنایی با تشخیص علائم قلت و زهریت عناصر ضروری و نیاز نباتات به کودها

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: خاک منحیث بستر رشد ونموی نباتات

مقدمه، اهمیت زراعت، معرفی و شناخت خاک، مفاهیم حاصلخیزی وحاصلدهی خاک، عوامل نموی نباتات زراعتی، خاک منحیث عامل نموی نباتات، اقلیم منحیث عامل نموی نباتات، عوامل محدود کننده حاصلات نباتات، و تمرین.

فصل دوم: روابط خاک، نباتات وعناصر ضروری

مقدمه، خاک وعناصر ضروری نباتات، تعادل داینمیک عناصر در خاک، منابع عناصر ضروری نباتات در خاک، جذب عناصر ضروری توسط نباتات، عوامل متاثر کننده عناصر قابل استفاده نباتات، و تمرین

فصل سوم: عناصر ضروری نباتات

مقدمه، منابع عناصر ضروری مورد نیاز نباتات، طبقه بندی عناصر ضروری نباتات، حالت عناصر ضروری در خاک و نبات، وظایف و علائم قلت عناصر ضروری، تغییرات عناصر ضروری در خاک، ضایعات عناصر ضروری از خاک و تمرین

فصل چهارم: نایتروجن منحيث عنصر ضروری نباتات

مقدمه، دوران نایتروجن، نصب نایتروجن در خاک، اشکال نایتروجن در خاک، تغییرات نایتروجن در خاک، منابع نایتروجن مورد نیاز نباتات، وظایف و علائم قلت نایتروجن و تمرین

فصل پنجم: فاسفورس منحيث عنصر ضروری نباتات

مقدمه، دوران فاسفورس در خاک و نبات، اشکال فاسفورس در خاک، تعاملات فاسفورس در خاک، تغییرات فاسفورس در خاک، ضایعات فاسفورس از خاک، زیاد کردن مقدار فاسفورس قابل استفاده نباتات، وظایف و علائم قلت فاسفورس در نباتات، منابع فاسفورس مورد نیاز نباتات و تمرین

فصل ششم: پتاشیم منحيث عنصر ضروری نباتات

مقدمه، دوران پتاشیم، اشکال پتاشیم در خاک، عوامل متاثر کننده پتاشیم، وظایف و علائم قلت پتاشیم و تمرین.

فصل هفتم: عناصر ضروری زیاد مصرف دومی

مقدمه، سلفر منحيث عنصر ضروری نباتات، کلسیم منحيث عنصر ضروری نباتات، مگنشیوم منحيث عنصر ضروری نباتات و تمرین.

فصل هشتم: عناصر ضروری کم مصرف

مقدمه، دوران عناصر ضروری کم مصرف، منابع عناصر ضروری کم مصرف، عوامل متاثر کننده عناصر کم مصرف، وظایف عناصر ضروری کم مصرف، علائم قلت عناصر ضروری کم مصرف، آهن منحيث عنصر ضروری نباتات، منگنیز منحيث عنصر ضروری نباتات، جست منحيث عنصر ضروری نباتات، مس منحيث عنصر ضروری نباتات، بوران منحيث عنصر ضروری نباتات، مولبدینم منحيث عنصر ضروری نباتات، کلورین منحيث عنصر ضروری نباتات، نیکل منحيث عنصر ضروری و تمرین.

فصل نهم: ارزیابی حاصلخیزی خاک

مقدمه، طریقه های ارزیابی حاصلخیزی خاک، تعیین نیاز نباتات برای کود و تمرین.

فصل دهم: استعمال کود و تقویه خاک

مقدمه، طبقه بندی کودها و تمرین.

فصل یازدهم: اساسات استعمال کود

کارهای عملی مضمون

نمونه برداری از گیاه و خاک برای مطالعات حاصلخیزی، روش های ارزیابی حاصلخیزی خاک، تجزیه گیاه برای تعیین غلظت عناصر اصلی، اندازه گیری نایتروجن، فاسفورس، پتاسیم، کلسیم و مگنیزیم در نمونه نبات، اندازه گیری نایتروجن، پتاشیم و فاسفورس قابل جذب در خاک، اندازه گیری نایتروجن، پتاشیم و فاسفورس قابل جذب در کود، محاسبات کودی و حل تمرین، تحلیل و تفسیر نتایج تست خاک و نبات، مشاهده علائم کمبود از طریق تهیه هرباریم

جدول نقشه مفهومی حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

2. میرسید حسینی، حسین. 1391. حاصلخیزی خاک و کودها، جلد اول. ناشر پلک، ایران.

منابع فرعی

3. Introductory of Soil Science, (2016) The Indian Soil Society of Soil Science Book (ISSS) India, New Delhi.
4. Johan and Havlin, Soil Fertility and Fertilizers .2004, USA 3Th eddation.

اسم دیپارتمنت: اگرانومی

اسم مضمون: پروژه تحقیقی I (Research Project - I)

کود مضمون: AgAgron746

تعداد کريدت: 2

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: چهارم

سمستر: اول

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		عناوین اصلی و فرعی	هفته ها
		مهارت	دانش		

شرح مختصر مضمون

قسمیکه به همه هویدا است تحقیق در سیستم تحصیلات عالی یک اصل می باشد و همه پیشرفت های علمی در اثر تحقیق بوجود می آید بناءً اجرای پروژه های علمی و تحقیقی همانطوریکه در لایحه و مقررات وزارت تحصیلات عالی نیز بالای آن تاکید بعمل آمده است، در بلند بردن سطح دانش و مهارت های مسلکی محصلین نقش مهم را بازی می کند. بناءً سمینار علمی که در نصاب قبلی دیپارتمت اگرنومی موجود بود به پروژه تحقیقی انکشاف یافت و تعداد کریدت آن از 2 کریدت به 4 کریدت افزایش یافت. این امر باعث خواهد شد تا محصلین بیشتر به امور تحقیقی رو آورده، اساسات، روش تحقیق و راپوردهی را بیاموزند. در این پروژه محصلین بعد از جمع آوری ارقام و تحلیل ابتدائی آن البته تا شاخص های که انجام یافته است، پرزنتیشن آماده نموده و از آن دفاع می نمایند.

اهداف آموزشی

- ❖ تعیین استادان رهنما و تعیین موضوع
- ❖ طرح دیزاین پروژه تحقیقی و تهیه پروپوزل
- ❖ کشت و تهیه ارقام از نباتات کشت شده
- ❖ نتایج تحقیق تا قسمتی که کار پروژه تحقیق پیش رفته است
- ❖ نوشتن گزارش تحقیق و ارایه آن به شکل پاور پابنت تا مبحث انجام شده

مفردات پروژه تحقیقی I

- 1- مقدمه
- 2- اهمیت موضوع
- 3- پرابلم
- 4- اهداف اصلی و فرعی تحقیق
- 5- سوال ها و فرضیه های تحقیق
- 6- مواد و روش تحقیق
- 7- نتایج و مناقشات
- 8- منابع

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون پروژه تحقیقی I

هفته اول	معلومات عمومی راجع به اساسات، روند کاری و قدم های مهم مورد ضرورت پروژه تحقیقی	آشنایی محصلین با مبانی و عمومیات پروژه تحقیقی	فهم قدم های اجرایی برای تحقیق	• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصلین در رابطه با اهمیت کار عملی در تحقیق
هفته دوم	ضرورت تحقیق، گروپ بندی، تشخیص پرابلم و تعیین موضوع تحقیق گروپی و نیز اهمیت موضوع، اهداف اصلی و فرعی تحقیق، سوال ها و فرضیه های تحقیق	آموزش مراحل مختلف طرح تجربه و تحقیق و اساسات مهم در رابطه به طرح تحقیق	پیدا کردن مشکل ، راه حل و تعیین عنوان تحقیق و اهداف تحقیق	• ارزیابی اجراآت گروپی محصلین از کارهای اجرا شده
هفته سوم	دیزاین تجربه، راهنمایی پلان تحقیقی ، پروپوزل تحقیقی مواد و روش تحقیق	دیزاین تجارب و ساختن پلان تحقیقی برای گروپ های محصلین	دیزاین تجربه برای عنوان مشخص تحقیقی	• ارزیابی از روند اجراآت
هفته چهارم	آماده سازی زمین برای کشت، آماده کردن مواد و وسایل مورد ضرورت نقشه تحقیق	آمادگی برای تطبیق پلان تحقیقی و مواد مورد ضرورت	آماده کردن زمینه و امکانات تحقیقی	بازدید از آمادگی برای تطبیق پلان تحقیقی
هفته ی پنجم	آزمایش تخم و کشت نبات تحت تحقیق	عملیاتی نمودن آزمایش تخم و کاشت نبات تحت تحقیق	تست گردن پاکي، جوانه زدن تخم و کاشت نبات	• بررسی عملیات تحقیقی
هفته ششم	آبیاری، مدیریت عملیات زراعت و محافظت از ساحه تحقیقی	تطبیق عملیات زراعتی مثل آبیاری و محافظت ساحه تحقیق	تطبیق آبیاری و خیشاوه و محافظت	بازدید از ساحه تحقیق
هفته هفتم	مشاهدات و یاد داشت مشاهدات فکتور های نمویی	ساختار مشاهدات و ثبت ارقام مشاهدات از فکتور های نمویی مانند جوانه زنی و قد نبات	ساختن جدول مشاهدات	• ارزیابی روند اجرای مشاهدات و درج ارقام
هفته هشتم	خیشاوه، مدیریت گیاهان هرزه و ادامه مشاهدات و گرفتن آمار فکتور های نمویی	تطبیق عملیات پلان شده زراعتی شامل آبیاری، خیشاوه و کود دهی نباتات تحت تحقیق	خویشاوه کردن و کنترل گیاهان هرزه	نظارت از روند اجرای کار
هفته نهم	جمع آوری ارقام از فکتور های نمویی نباتات تحت تحقیق	آموزش جمع آوری ارقام و مشاهدات از نموی نباتات تحت تحقیق	جمع آوری و ثبت ارقام در جداول ثبت مشاهدات	• نظارت از عملیات ثبت مشاهدات
هفته دهم	ترتیب راپور از جریان تحقیق و آرایه آن به استاد راهنما	چگونگی ترتیب راپور از اجراآت و روند تحقیق	ترتیب راپور از عملیات و اجراآت	• مرور راپور
هفته یازدهم	آبیاری، حفاظت و عملیات زراعتی بر اساس اولویت های تحقیقی	آموزش اولویت ها و چگونگی محافظت از تحقیق	توجه و عملکرد به نکات مهم تحقیق	• نظارت از عملیات
هفته دوازدهم	مشاهدات و ثبت ارقام	آموزش چگونگی جمع آوری و ثبت ارقام	ثبت ارقام و مشاهدات مورد ضرورت	• بازدید از جریان عملیات
هفته سیزدهم	جمع بندی ارقام و ترتیب ارقام مهم برای تحلیل و ارزیابی ارقام جمع	جمع آوری و ثبت ارقام احسایوی از تحقیقات	ثبت و جمع بندی	• نظارت از چگونگی ثبت و جمع بندی ارقام و

مشاهدات	ارقام		آوری شده	
• نظارت از تحلیل و بررسی ارقام و مشاهدات	تحلیل نمودن ارقام و مشاهدات	آموزش روش های ترتیب و تحلیل ارقام به محصلین	تحلیل ارقام جمع آوری شده از مشاهدات شاخص های نمویی	هفته چهاردهم
• نظارت از اجراآت و بازدید از راپول	ترتیب نمودن راپور و تحلیل ارقام تحقیقی	آموزش چگونگی ترتیب راپول و پاورپاینت از اجراآت و ارقام	ترتیب راپور و پاورپاینت از تحلیل ارقام شاخص های نمویی نباتات تحت تحقیق	هفته پانزدهم
بررسی کمیته از ارایه و روند اجرای عملیات تحقیقاتی و یافته های تحقیقی	ارایه نتایج تجلیل ارقام و مشاهدات	ارایه نتایج تحلیل ارقام و نتیجه متوسط تحقیق از اجراآت تحقیق	ارایه نتایج تحلیل ارقام از فکتور های نمویی به استادان راهنما و کمیته ارزیابی پروژه تحقیقی محصلین	هفته شانزدهم

جدول نقشه مفهومی مضمون پروژه تحقیقی I

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	۳۰
-------------------	--------------------	----

[illegible]

اسم دیپارتمنت: اگراؤمی

اسم مضمون: تکنالوژی تولید زعفران (Saffron Production Technology)

کود مضمون: AgAgron 0746

تعداد کريدت: 2

مضمون پيش نیاز: نباتات صنعتی

صنف: چهارم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

زعفران از جمله نباتات عمده طبي و اقتصادی جهان و افغانستان بشمار می رود. منفعت اقتصادی این نبات مجزا از سایر نباتات بوده که در بازار های جهانی فروش آن به کیلو گرام می باشد در حالیکه از سایر نباتات به واحداث بلند مثل تن می باشد. زعفران بنابر توافق خوب محیطی در نقاط مختلف افغانستان مخصوصاً در حوزه جنوب غرب افغانستان طی سالهای اخیر از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. بناءً دانستن تکنالوژی تولید آن به حیث یک منبع مستقل در کریکولم خالی از مفاد نمی باشد.

تکنالوژی تولید زعفران به حیث یک مضمون اختیاری در صنف چهارم دیپارتمنت اگراونومی تدریس می شود که کلیات مضمون شامل 5 فصل عمده از کشت تا برداشت را در بر می گیرد.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی نبات زعفران و اهمیت آن بطور مفصل و روش کشت زعفران در نقاط مختلف و شرایط اقلیمی متفاوت
- ❖ روش برداشت زعفران با استفاده از روشهای معمولی و استندرد
- ❖ معرفی شیوه های مختلف پروسس زعفران.
- ❖ معرفی تکنالوژی عصری تولید زعفران
- ❖ روش کشت زعفران در نقاط مختلف و شرایط اقلیمی متفاوت

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : کلیات

مقدمه ، تاریخچه ، اهمیت وموارد استفاده زعفران، خواص دارویی ، عملکرد (تولید) اقتصادی زعفران ، مصارف برداشت علوفه زعفران، مشخصات نبات شناسی وترکیبات کیمیای زعفران ، انواع زعفران ، ترکیب کیمیای کلالة ، رنگ زعفران ، طعم زعفران ، عطر زعفران، روش های اندازه گیری مواد موثر زعفران ، ترکیبات پیاز وگلپوش زعفران، تقسیم بندی زعفران

فصل دوم: کشت ومراقبت زعفران

نیاز های اقلیمی ، حرارت، نور، رطوبت ، خاک ، آماده سازی زمین، کشت زعفران ، انتخاب غوزه زعفران ، تناوب زراعتی ، کشت مخلوط ، مراقبت زعفران، استعمال کود کیمیای ، آبیاری، عملیات اصلاحی زعفران

فصل سوم: مدیریت آفات و امراض زعفران

کنترول گیاهان هرزه زعفران، کنترول آفات، کنترول امراض ، سرما زدگی

فصل چهارم: برداشت و پروسس زعفران

گل آوری و جمع آوری زعفران ، حاصل دهی ، نسبت وزن گل به زعفران ، جابجایی و حمل و نقل، تفکیک و جدا سازی زعفران ، روش های صحیح برداشت و جدا سازی زعفران از گل، خشک کردن زعفران ، ذخیره اولیه زعفران

فصل پنجم: بسته بندی زعفران

روش دسته بندی ، ذخیره و مصرف زعفران ، استاندارد های جهانی زعفران ، موسسه بین المللی استاندارد زعفران ، تقلب در زعفران ، تجارت جهانی زعفران ، لابراتوار کنترل کیفیت زعفران در هرات .

فصل ششم: تحقیقات زعفران

اثر وزن غوزه روی عملکرد زعفران ، اثر زمان کاشت در گل آوری زعفران، اثر آبیاری تابستان به افزایش عمل کرد زعفران ، جایگاه زعفران در کشت مخلوط ، مقایسه اثرات روش های خشک کردن انجمادی ، اسپانیایی، تنور برقی ، بررسی تاثیر حرارت و محیط نگهداری بر حفظ کیفیت زعفران ، دستگاه جدا سازی استگما از گل زعفران، تاثیر دمای محیط ریشه ، اندازه پیاز و جبرلین در رشد ریشه زعفران.

کارهای عملی مضمون

- ❖ معرفی غوزه های زعفران قبل از کشت
- ❖ در صورت کشت و معرفی روش های مختلف جمع آوری در سال
- ❖ معرفی شیوه های جدا سازی کلاله زعفران توسط تکنالوژی دست.
- ❖ سورت بندی کلاله های زعفران و وزن آنها در لابراتوار

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون تکنالوژی تولید زعفران

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		عناوین اصلی و فرعی	هفته ها
		مهارت	دانش		
• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصلین در رابطه با کاشت و پرورش زعفران	دریافت معلومات راجع به نبت زعفران و سیر رشد و تکامل آن در کشور	آشنایی محصلین با زعفران، تاریخچه انکشاف آن، اهمیت غذایی و اقتصادی و موارد استفاده نبت زعفران		فصل اول : مقدمه: کلیات ، تاریخچه ، اهمیت و موارد استفاده زعفران، خواص دارویی ، عملکرد (تولید) اقتصادی زعفران ، مصارف برداشت علوفه زعفران	هفته اول
• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهمگیری محصلین در تدریس	شناخت تخم و محصول زعفران و تشخیص کیفی آن	آگاهی محصلین در رابطه به انواع زعفران، خواص فیزیکی آن، روش های اندازه گیری مواد موثر، خواص پیاز و محصول و نقسیم بندی آن		انواع زعفران ، ترکیب کیمیای کلالة ، رنگ زعفران ، طعم زعفران ، عطر زعفران، روش های اندازه گیری مواد موثر زعفران ، ترکیبات پیاز و گلیپوش زعفران، نقسیم بندی زعفران	هفته دوم
• ارزیابی درسهای گذشته • ارزیابی صنفی	شناسایی عناصر غذایی ضروری برای تغذیه مناسب و پیدا کردن راهکار مناسب مدیریت عناصر برای تولید زعفران	یاد گیری محصلین راجع به کشت، مراقبت، نیاز اقلیمی، نور، رطوبت، حرارت و نوع خاک مناسب برای تولید این نبت		فصل دوم : پرورش زعفران، کشت و مراقبت زعفران، نیاز های اقلیمی ، حرارت، نور، رطوبت ، خاک ،	هفته سوم
ارزیابی کار خانگی 5 نمره	ترسیم عملیات زراعتی برای پرورش زعفران	فهم محصلین راجع به آماده سازی بستر کشت، طریقه های کشت، عملیات زراعتی و تناوب زعفران		آماده سازی زمین، کشت زعفران ، انتخاب غوزه زعفران ، تناوب زراعتی ، کشت مخلوط ، مراقبت زعفران	هفته چهارم
ارزیابی صنفی	ترتیب لست امراض و راه های مدیریت ان برای زعفران	آشنایی محصلین با روشهای موثر وقایه و کنترول آفات و امراض نباتی در مزارع زعفران		فصل سوم: مدیریت آفات و امراض زعفران کنترول امراض و گیاهان هرزه در مزارع زعفران	هفته پنجم
• ایراد سوالات انفرادی و نقش دادن به محصلین برای توضیح دیدگاه ها	شناسایی عوامل مهم برای پروسس و ذخیره محصول زعفران	آگاهی محصلین در مورد میتود های موثر جمع آوری و پروسس محصول زعفران		فصل چهارم: جمع آوری و پروسس زعفران برداشت و پروسس زعفران ، گل آوری و جمع آوری زعفران ، حاصل دهی ، نسبت وزن گل به زعفران ،	هفته ششم
اخذ امتحان وسط سمستر 20 %	شناسایی محصول خوب و بی کیفیت زعفران	آگاهی محصلین در رابطه با خشک کردن، انتقال، ذخیره و بسته بندی زعفران		جابجایی و حمل و نقل، تفکیک و جدا سازی زعفران ، روش های صحیح برداشت و جدا سازی زعفران از گل، خشک کردن زعفران ، ذخیره اولیه زعفران	هفته هفتم
• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5	پیدا کردن تفاوت تخنیکی و معیار های خشک کردن و ذخیره نمودن برای محصول	ظرفیت 263 در رابطه با روش های خشک کردن پاک کاری و ذخیره سازی زعفران		روش های خشک کردن، جدا سازی و ذخیره سازی محصول زعفران	هفته هشتم

دقیقه	زعفران			
ارزیابی اطلاعات جمع آوری شده و تحلیل شاخص ها	پیدا کردن ستندرد های مهم برای زعفران و بازار های اصلی فروش زعفران کشور	آگهی محصولین در رابطه با بازار و نیاز سنجی ضرورت بازار	فصل پنجم: بسته بندی و بازار یابی بسته بندی زعفران ، روش دسته بندی ، ذخیره و مصرف زعفران ،	هفته نهم
• ارزیابی صنفی 5 نمره	شناخت معیار های ستندرد های موجود در محصول زعفران	آشنایی محصولین با ستندرد های غذایی موجود در مورد محصول زعفران	استندرد های جهانی زعفران، موسسه بین المللی استندرد زعفران ، تقلب در زعفران	هفته دهم
• پرسش از روش های مختلف تولید کود های عضوی	تهیه لست بازار های مهم داخلی و بین المللی برای زعفران	آگهی محصولین در رابطه با بازار های داخلی و بین المللی برای زعفران	تجارت جهانی زعفران ، لابراتوار کنترل کیفیت زعفران در هرات	هفته یازدهم
• پرسش و پاسخ انفرادی و گروهی	درک نتایج تحقیقات روی عملیات مشخص زراعتی در پرورش زعفران	معلومات و یاد گیری مهارت های کاشت و پرورش زعفران با استفاده از نتایج تحقیقات اجرا شده در عمیات زراعتی	فصل ششم: تحقیقات عملیات زراعتی در زعفران، تحقیقات زعفران، اثر وزن غوزه روی عملکرد زعفران ، اثر زمان کاشت در گل آوری زعفران	هفته دوازدهم
• پرسش راجع به دلایل توجه به محصولات عضوی	پیدا نمودن میتود های مختلف آبیاری و اثر آن بر حاصلدهی زعفران	آگهی محصولین از تحقیقات آبیاری و عملکرد زعفران و روشهای مختلف آبیاری	اثر آبیاری تابستان به افزایش عمل کرد زعفران ، جایگاه زعفران در کشت مخلوط ، مقایسه اثرات روش های خشک کردن انجمادی	هفته سیزدهم
• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه	شناخت فکتور های موثر روی عمر موثر نگهداری زعفران	آشنایی محصولین با تاثیرات حرارت و شرایط محیطی روی عمر نگهداری زعفران	اسپانیایی، تنور برقی ، بررسی تاثیر حرارت و محیط نگهداری بر حفظ کیفیت زعفران	هفته چهاردهم
• ارزیابی انفرادی و گروهی	شناخت راهکار های مناسب استفاده از تکنالوژی روی بهبود کیفیت محصول زعفران	آگهی محصولین در رابطه با تکنالوژی های مورد استفاده برای پرورس و نگهداری زعفران	دستگاه جدا سازی استگما از گل زعفران، تاثیر دمای محیط ریشه ، اندازه پیاز و جبرلین در رشد ریشه زعفران	هفته پانزدهم
اخذ امتحان نهایی سمستر 70٪	حل مشکلات محصولین	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصولین	حل تمرینات مرور درسهای گذشته و حل مشکلات محصولین	هفته شانزدهم

جدول نقشه مفهومی مضمون زعفران

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگر انومی.	2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.
		نم.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی نبات زعفران و اهمیت آن بطور مفصل و روش کشت زعفران در نقاط مختلف و شرایط اقلیمی متفاوت	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱
۲	معرفی تکنالوژی عصری تولید زعفران	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳
۳	روش کشت زعفران در نقاط مختلف و شرایط اقلیمی متفاوت	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲
۴	روش برداشت زعفران با استفاده از روشهای معمولی و استندرد	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۲
۵	معرفی شیوه های مختلف پرورس زعفران	۳	۳	۳	۲	۲	۳	۱
مجموع		2.8	2.6	3	2.2	2	2.4	1.8
اوسط عمومی		2.40						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1- ابریشمی ، محمد حسن.(1383). زعفران از دیر باز تا امروز . موسسه انتشارات امیر کبیر.

- 2- اسدی، حسین علی. (1384). زعفران ارزشمندترین ادویه جهان. انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.
- 3- پشتونوال، عبدالرحمن (2005). زعفران کاربردی. نشر مریخ.
- 4- وحدتی، المیرا. (1387). زعفران. انتشاران دانشگاه آزاد اسلامی.

منابع فرعی

- 5- Growing Sales Exchange in Cooperation with agro Eco. (2008). Training manual of Saffron in Afghanistan.
- 6- Kafi, M. (2006). Saffron Production in Processing. USA. Sciences publisher.
- 7- Sharifi, M.Z. (2016). Industrial Crops. Aazem Publication, Kabul Afghanistan

اسم دیپارتمنت: بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های

اسم مضمون : ذخیره و پروسس محصولات نباتات مزروعی

کود مضمون: AgBT 737

تعداد کریدت: 3

مضمون پیش نیاز : غله جات

صنف: چهارم

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

ذخیره نمودن فنی محصولات زراعتی به حفظ کیفیت بلند محصولات تولید شده کمک نموده و از ضایعات کمی و کیفی محصولات تا زمان عرضه آنها به مارکیت جلوگیری می نماید. روی همین ملحوظ مضمون ذخیره و پروسس محصولات نباتات زراعتی در نصاب تحصیلی پوهنچی زراعت گنجانیده شده و برای محصلان صنف چهارم دیپارتمنت های بایوتکنالوژی و تولید تخمهای بذری، اگرانومی و اقتصاد و توسعه زراعتی در سمستر اول صنف چهارم تدریس می گردد. در این مضمون محصلان با موضوعات مانند ساختمان عمومی و تناسب اجزای اصلی دانه، رطوبت غله و تعیین آن، اهمیت عملی رطوبت در انتقال، ذخیره و تجارت غله، تغییرات بایوکیمیای، ترکیب مواد غذایی و وظایف اعضا در جریان ذخیره، تنفس، تغییرات بایوکیمیای، تغییرات در ترکیب مواد غذایی، خشک نمودن غله، تهویه و تنظیم نمودن غله ذخیره شده، میکروفلورای غله، میکوتاکسین ها، جوندگان، روش های ذخیره نمودن مقادیر کوچک غله آشنا می گردد.

اهداف آموزشی مضمون

- آموزش خواص غله جات و تخمهای بذری در جریان ذخیره برای محصلان
- آموزش طرق مختلف ذخیره غله جات و تخمهای بذری در ذخیره گاههای مختلف برای محصلان.
- آموزش روش های بلند بردن مقاومت غله جات و تخمهای بذری و محافظت آنها از آفات گدامها برای محصلان

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری
- بحث و گفتگو و به مناقشه گذاشتن موضوعات درس بین محصلین
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دو طرفه بین استاد و محصلین
- کارهای گروهی و ارائه آن

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیرفصل ها

- مقدمه
- رطوبت غله و تعیین آن
- تغییرات بایوکیمیای، ترکیب مواد غذایی و وظایف اعضا دانه در جریان ذخیره
- تنفس غله

- ذخیره نمودن دانه های ثابت غله
- اقسام ذخیره گاهها
- خشک نمودن غله
- تهویه و تنظیم نمودن غله ذخیره شده
- میکروفلورا
- مایکوتاکسین ها
- جوندگان
- کنترل جوندگان
- مشاهده و شناسایی حشرات و خسارات آنها
- کنترل حشرات گدامها
- مواد کیمیاوی محافظت کننده غله
- روش های ذخیره نمودن مقادیر کوچک غله

کارهای عملی مضمون

معرفی وسایل نمونه گیری، ترازوها و ماشین مقسم نمونه های غله، طرزگرفتن نمونه کاری در لابراتوار از نمونه ارسالی غله، تعیین خالص بودن غله، تعیین رطوبت غله، تعیین شدت تنفس غله، تعیین قابلیت جذب غله و امتحان.

جدول نقشه مفهومی مضمون ذخیره و پروسس محصولات نباتات مزروعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مالیکیولی برای تولید تخم های بذری مادری و انکشاف وراثتی	2. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لابراتوار های بیوتکنالوژی جهت انجام	3. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت وراثتی ها پر حاصل در مقابل امراض و آفات، مقابل خشکی،	4. کسب دانش مسلکی و تخنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پرورس و ذخیره محصولات نباتات زراعتی	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از میکروارگانیزم جهت انکشاف وراثتی های	6. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت انساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعتی و هار تیکلچری	7. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استراتژیک و در انجام دادن آزمایشات
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	آشنائی محصلان با اصول علمی ذخیره و پرورس محصولات نباتات زراعتی	1	3	1	3			2
۲	معرفی تکنالوژی عصری ذخیره و پرورس محصولات نباتات زراعتی	1	3	1	3			2
۳	انکشاف ذخیره گاه های عصری محصولات نباتات زراعتی	1	3	1	3			2
۴	کمک به تأمین مصئونیت غذایی	1	3	1	3			2
۵	تربیه کادر های مسلکی در عرصه ذخیره و پرورس محصولات نباتات زراعتی	1	3	1	3			2
	مجموع	1	3	1	3			2
	اوسط عمومی	2						
3=مطابقت کامل		2=مطابقت نسبی		1=مطابقت کم				

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون ذخیره و پرورس محصولات نباتات زراعتی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
اساسی	زراعت	ذخیره و پروسس محصولات نباتات زراعتی	بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری	چهارم	سمستر اول	۳	اختصاصی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	۱	مقدمه					پرسش و پاسخ
	۲	رطوبت غله و تعیین آن					
دوم	۳	روش‌های سنجش مقدار رطوبت تخم					پرسش و پاسخ
	۴	تغییرات بایوکیمیای، ترکیب مواد غذایی و وظایف اعضا در جریان ذخیره					
سوم	۵	تنفس غله					پرسش و پاسخ
	۶	شاخص‌های تنزل کیفیت غله					
چهارم	۷	ذخیره نمودن دانه‌های ثابت غله					پرسش و پاسخ
	۸	اقسام ذخیره گاه‌ها					
پنجم	۹	خشک نمودن غله					پرسش و پاسخ
	۱۰	سیستم‌های خشک کننده غله					
ششم	۱۱	تهویه و تنظیم نمودن غله ذخیره شده					پرسش و پاسخ
	۱۲	مایکروفلورا غله جات و تخم‌های بذری					
هفتم	۱۳	شرایط بلند رفتن خساره غله توسط قارچ‌های گدام‌ها					پرسش و پاسخ
	۱۴	قارچ‌های تولید کننده مایکوتاکسین‌ها و شرایط ذخیره					
هشتم	۱۵	مایکوتاکسین‌های اسپرجیلیسی؛ پینیسیلیمی و فیوزاریمی					پرسش و پاسخ
	۱۶	جوندگان، اهمیت و انواع آنها					

امتحان وسط سمستر					مرور دروس گذشته و پاسخ به سوالات محصلان	۱۷	نهم
					امتحان وسط سمستر	۱۸	
پرسش و پاسخ					بیولوژی جوندگان برای کنترل آنها	۱۹	دهم
					تدابیر کنترولی مقابل موشها	۲۰	
پرسش و پاسخ					کنترل موشها توسط مواد زهری	۲۱	یازدهم
					کنترل موشها توسط مواد زهری	۲۲	
پرسش و پاسخ					فومیگیشن	۲۳	دوازدهم
					مشاهده و شناسایی حشرات و خسارات آنها	۲۴	
پرسش و پاسخ					مشاهده و شناسایی حشرات و خسارات آنها	۲۵	سیزدهم
					حشرات درغله جات ذخیره شده و فرآورده‌های آنها؛	۲۶	
پرسش و پاسخ					تأثیر عوامل محیطی و ایکالوژیکی بالای جمعیت حشرات در محصول ذخیره شده	۲۷	چهاردهم
					خسارات حشرات در محصول ذخیره شده	۲۸	
پرسش و پاسخ					کنترل حشرات گدام ها	۲۹	پانزدهم
					استعمال فومیگانت ها	۳۰	
پرسش و پاسخ					روش های ذخیره نمودن مقادیر کوچک غله	۳۱	شانزدهم
					استعمال فیومیگانت ها در ذخایر کوچک غله جات	۳۲	

1. آژیر، گل محمد. (1375). ذخیره و تکنالوژی محصولات زراعتی. اثر اصلی بمنظور ترفیع برتبه علمی پوهندوی. پوهنځی زراعت. پوهنتون کابل.

2. Bala, K. (2016). Drying and Storage of Cereal Grains, 2nd Edition.
 3. Barman, H. (2014). Post Harvest Food Grain Storage. Publisher Agrobios.
 4. Bhargava, M.C., Kumawat, K.C. (2010). Pests of Stored grains and Their Management. New India Publishing.
- Insect Pests of Stored Grain: Biology, Behavior, and Management Strategies. (2017). Apple Academic Press.

منابع فرعی

5. Managing Stored Grain: To Preserve Quality and Value. (2006). Amer Assn of Cereal Chemist.
6. Sergio O. Serna-Saldivar. (2010). Cereal Grains: Properties, Processing, and Nutritional Attributes. CRC Press.

شرح مختصر مضمون

مضمون تمدن اسلامی که در سمستر های هشتم در قالب کاریکولم تحصیلی مضامین ثقافت اسلامی تدریس می شود ، در حقیقت جزء تاریخ فراموش شده اسلام در نزد مسلمانان امروزی و مخصوصاً قشر جوان جامعه بشمار می رود که آگاهی و فهم درست آن از نیاز های اساسی و ضرورت های مبرم محلصلان می باشد. محصلان عزیز در ختم سمستر معلومات کلی را پیرامون مفهوم تمدن ، عوامل ایجاد تمدن ها ، عناصر سازنده تمدن ها ، بخصوص عناصر تمدن اسلامی و نقش اسلام در اصلاح و تغییرات مثبت در روند های تمدنی بدست آورده و در نتیجه بتوانند علاوه بر بیان اساسات بعد وحیانی تمدن اسلامی از دستآورد های مسلمانان در عرصه های مختلف تمدنی با استناد به دلایل روشن در عرصه علوم مختلفه مانند : کیمیا، فزیک، ریاضی، طب، فارمسی، انجینیری، همچنان تاریخ ، جغرافیه ، فلسفه، علم فلک بر علاوه از علوم شرعی دفاع نموده و در نشر آن تلاش سازنده را انجام دهند.

اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام،
- تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با
- ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی اکادمیکی.
- توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعه تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری بمیان آورده و چی اصول را جدیدا پی ریزی نموده اند
- اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برآزندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.
- دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزی بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.

شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

پیشگفتار - محتویات مضمون

فصل اول: ورود به پدیده تمدن

تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن، عناصر تمدن، ویژه گی های تمدن اسلامی

فصل دوم: تمدن اسلامی

اسلام و تغییر در تمدن بشریت، مبانی علمی در کار نامه های رسول الله صلی الله علیه وسلم، معرفی مختصر از کار نامه های : سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، اخلاقی و..... رسول الله صلی الله علیه و سلم، نماد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین، بخشی از انجازات علمی و پیشرفتهای تکنالوژی مسلمانان پیشین، نمونه های از اندوخته های علمی و تکنالوژی در عرصه های، نقش تمدن اسلامی در رفاه بشریت، علت عقب مانده گی مسلمانان امروزی و راه های بیرون رفت، گفتگوی تمدن ها

فصل سوم: جوامع اسلامی و مفاهیم جدید

محیط زیست، حقوق بشر و حقوق زن، آزادی بیان، نقد و بررسی بردگی در اسلام

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون تمدن اسلامی

معلومات	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کرایدیت	نوع مضمون
اساسی	ثقافت اسلامی	تمدن اسلامی	چهارم	هشتم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	ورود به پدیده تمدن تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن عناصر تمدن ویژه گی های تمدن اسلامی					پرسش و پاسخ
دوم	3	بررسی وضعیت تمدن های قبل از اسلام					//
سوم	5	تمدن اسلامی اسلام و تغییر در تمدن بشریت مبانی علمی در کار نامه های رسول الله صلی الله علیه وسلم					//
چهارم	7	معرفی مختصر از کار نامه های : سیاسی، اقتصادی، اجتماعی،					//

					اخلاقی و..... رسول الله صلی الله علیه و سلم		
پنجم	9	نماد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین (کارکرد های تمدنی)	//				
ششم	11	بخشی از دستاوردهای علمی و پیشرفتهای تکنالوژی مسلمانان پیشین	//				
هفتم	13	دستاوردهای تمدن اسلامی :دستاوردهای علمی علوم اسلامی (تفسیر ،حدیث فقه ، اصول فقه اصول تفسیر و انواع اصول های دیگر و علم کلام)، علوم تجربی، امنیتی، اقتصادی، قضایی، معماری، اداری و حکومتداری و مراکز معروف علمی	//				
هشتم	15	فقه ، اصول فقه صرف و نحو، علم کلام...	//				
	18	امتحان بیست فیصد	//				
دهم	19	ریاضیات،هندسه، طب	//				
یازدهم	21	تاریخ، جغرافیه، معماری وانجیری.	//				
دوازدهم	23	نقش تمدن اسلامی در رفاه بشریت علت عقب مانده گی مسلمانان امروزی و راه های بیرون رفت	//				
سیزدهم	25	گفتگوی تمدن ها	//				
چهاردهم	27	محیط زیست، حقوق بشر و حقوق زن	//				
پانزدهم	29	آزادی بیان نقد و بررسی بردگی در اسلام	//				
شانزدهم	31	ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	//				

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار خواهد گرفت .

جدول نقشه مفهومی مضمون تمدن اسلامی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	نمونه
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	4. آرایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسائل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفريط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .		
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام،	۱
۱	۴	۲	۲	۲	۳	تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با آرایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی اکادمیکی.	۲
۱	۲	۱	۲	۲	۴	توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعهی تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری بمیان آورده و چی اصول را جدیدا پی ریزی نموده اند	۳
۱	۲	۴	۲	۴	۳	اینکه به توانند با آرایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه	۴

						توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برازندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.
۵				۳	۳	دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزین بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.
	۱	۲	۲	۲	۳	مجموع
	1	1.2	1.8	2.4	2.4	3
اوسط عمومی 1.9						
۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=کمترین مطابقت						

منابع اصلی

1. صمیم، عبدالمجید (1397)، تمدن اسلامی. طبع اول، انتشارات

قدس

2. سباعی، مصطفی (1420 ق)، من روائع حضارتنا. دارالوراف،

ریاض.

3. رحیم زی، حسام الدین (2918)، تمدن اسلامی

4. علوان، ناصع، دستآورد های تمدن اسلامی و نقش آن در سیاست

منابع فرعی

5. ولایتی، علی اکبر، تمدن اسلامی

6. ابراهیم حسن، حسن، تاریخ سیاسی اسلام

7. گستاو لوبون، تمدن اسلام و عرب

اسم دیپارتمنت: حفاظه نباتات

اسم مضمون: امراض نباتات مزروعی

کود مضمون: AgPP0851

تعداد کريدت : 1+2

نوعيت مضمون : تخصصی

پيش نیاز : مبادی علم امراض نباتی

صنف : چهارم

سمستر : هشتم

شرح مختصر مضمون

مضمون امراض نباتات مزروعی برای مطالعه جامع و اساسی امراض ناشی از عاملین زنده (قارچی، بکتریایی، نيماتودی، ویروسی...) و عاملین غير زنده (شرایط محیطی، عناصر غذائی...) در سمستر هشتم تدریس می گردد. این کورس موضوعاتی را چون امراض غلات (گندم، جو، جواری، برنج...)، امراض نباتات صنعتی (پنبه، سویابین، لبلبو، زغر، کنجد، شرشم...) و امراض زعفران مورد مطالعه قرار می دهد.

اهداف آموزشی

- ❖ شناسایی اساسی از امراض نباتات مزروعی؛
- ❖ کسب مهارت در بخش تشخیص درست امراض نباتات مزروعی ناشی از عاملین مختلف؛
- ❖ توانایی کنترل امراض نباتات مزروعی به روش های تلفیقی.

شیوه های تدریس و آموزش:

- ❖ ارائه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- ❖ انجام کارهای گروهی در داخل صنف؛
- ❖ بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- تقسیم محصلان به گروه های مشخص برای انجام فعالیت های آموزشی بیرون صنف؛
- ❖ انجام کارهای عملی در داخل لابراتوار؛
- ❖ انجام کارهای عملی در فارم تحقیقاتی پوهنهی.

شیوه های ارزیابی محصلان:

- | | | |
|---|------------------------------|------|
| ❖ | ارزیابی محصلان در صنف | 5٪ |
| ❖ | پروژه های صنفی و کارهای عملی | 15٪ |
| ❖ | امتحان نیمه سمستر | 20٪ |
| ❖ | امتحان نهایی | 60٪ |
| ❖ | مجموعه: | 100٪ |

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول بخش اول امراض غلات:

امراض گندم، جو و جودر، سرخی ساقه، سرخی برگ، سرخی مخطط، سیاقاق پوشیده، سیاقاق برهنه، سیاقاق قسمی، سیاقاق قد پست، خاکسترک، ناخنک، پوسیدگی بکتریایی خوشه‌ها، بلایت خوشه، موزائیک مخطط، قدپستی زرد، نیماتودهای غده ریشه، بوغمه نیماتودی دانه‌ها، نیماتود کیسه‌ای.

فصل دوم امراض باجره و امراض یولاف:

قرغنه، سیاقاق پوشیده دانه‌ها، سیاقاق برهنه، نیماتود کیسه‌ای.

فصل سوم امراض جواری:

سیاقاق، سرخی، پوسیدگی دیپلودیائی، بلایت بکتریایی، موزائیک قدپستی.

فصل چهارم امراض شالی:

مرض بلاست، لکه‌های نضاری یا بلایت هلمنتوسپوریمی، داغ‌برگ‌های نضاری، بلایت بکتریایی شالی، نیماتود غده ریشه، نیماتود زخم ریشه، قدپستی زرد، ویروس مخطط برگ.

فصل پنجم بخش دوم امراض نباتات صنعتی:

امراض پنبه، قرغنه، پوسیده‌گی غوزه، پژمرده‌گی فیوزاریمی، پژمرده‌گی ورتیسلیمی، شلی جوانه‌ها، خاکسترک، بلایت بکتریایی، نیماتود زخم ریشه، ویروس موزائیک پنبه.

فصل ششم امراض لبلبو:

داغ‌برگ‌های آلترناریایی، پوسیده‌گی، سیالینگی، خاکسترک، زردی ویروسی، موزائیک، نیماتود کیسه‌ای، زردپیچک.

فصل هفتم امراض نیشکر:

سرخی، نضاری مخطط برگ، سیاقاق، پوسیدگی فیوزاریمی ساقه، پوسیده‌گی سرخ، لکه‌های برگ، نیماتود گره ریشه، ویروس موزائیک.

فصل هشتم امراض زغر و کنجد:

قرغنه، سرخی، خاکسترک، پژمرده‌گی فیوزاریمی، بلایت نهالی‌ها، تاب خورده‌گی برگ، داغ‌برگ‌های آلترناریایی، پوسیدگی ریشه و ساقه، بلایت بکتریایی، ویروس موزائیک و نیماتود گره ریشه.

فصل نهم امراض نباتات خاندان شرشم:

پوسیده‌گی نرم و آبکی، سیالینگی، شلی جوانه‌ها، پژمرده‌گی فیوزاریمی، خاکسترک، زنگ سفید، نیماتود گره ریشه، ویروس موزائیک.

فصل دهم امراض سایبین:

داغ‌برگ‌های آلترناریایی، قرغنه، پوسیده‌گی زغالی، آتشک، پژمرده‌گی فیوزاریمی، شلی جوانه‌ها، بلایت بکتریایی، نیماتود زخم ریشه، نیماتود گره ریشه، موزائیک.

فصل یازدهم امراض زعفران:

پوسیده‌گی رازوکتونیایی پیاز زعفران، پوسیده‌گی فومائی پیاز زعفران، پژمرده‌گی‌های فیوزاریمی، پوسیده‌گی پینسلیمی برگ‌چه‌های جوان و پوسیده‌گی نرم و آبکی بکتریایی پیاز زعفران.

کارهای عملی

مروری مختصر بر شناخت، نحوه استعمال و شیوه‌های نگهداشت مواد، وسایل و ابزار موجود در لابراتوارحفاظه نباتات، تشریح و شناسایی انواع محیط کشت، نحوه تهیه محیط کشت با استفاده از مواد، سامان و وسایل موجود در لابراتوار حفاظه نباتات، روش‌های انتقال، ذخیره و محافظت کلچرهای عاملین امراض نباتی. مرور مختصر بر عوامل امراض، الف: معرفی عوامل مرض‌زا، ب:

بررسی عوامل مرض‌زای که قادر به رشد بر روی این محیط کشت‌ها می‌باشند، چگونگی تهیه سلاید و وسایل مورد نیاز از مواد مصاب، جمع‌آوری، نگهداشت و آماده‌نمودن مواد مصاب از مزارع، تشخیص و ساختن سلایدها از مواد فوق‌الذکر برای تشریح و مقایسه، معرفی تکنیک‌های تهیه نمونه برای پروژه‌های محصلان: بررسی سرخی‌های نباتات و شرح مختصر آن‌ها به حیث عاملین امراض، علایم مرض، نحوه تشخیص در مزرعه، زمان ظهور و شکل اسپوره‌های آن‌ها، شناساندن نمونه امراض سرخی

بررسی سیاه قاق و شرح از آن‌ها بصورت عامل امراض، علایم مرض، نحوه تشخیص در مزرعه، زمان ظهور و شکل اسپوره‌های آن‌ها، تهیه سلاید از نمونه‌ها و مشاهده آن‌ها در زیر میکروسکوپ، مقایسه اشکال اسپوره‌های قارچ‌های عاملین سیاه قاق‌های نباتی، بازدید محصلان از فارم‌های تحقیقاتی زراعتی و جمع‌آوری نمونه‌های امراض مربوطه. بازدید از فارم پوهنجی زراعت و بررسی نباتات مزروعی، تقسیمات محصلان درگروپ‌های سه نفری و راهنمایی آن‌ها برای تکمیل پروژه صنفی در ارتباط به مضمون امراض نباتات مزروعی.

جدول نقشه مفهومی نتایج امراض نباتات مزروعی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته												
شماره	نتایج متوقعه مضمون											
	1. افزایش رشد، انکشاف و توسعه منابع و محصولات زارعتی با کیفیت، عاری از امراض و آفات نباتی جهت رشد اقتصادی صادرات و در نهایت خود کفایی کشور؛	نمره										
	2. حفاظت حیات نباتات بومی کشور اعم از غله جات، حبوبات، نباتات صنعتی، نباتات طبی، درختان مثمر و غیر مثمر، بته‌ها، علوفه جات، نباتات زینتی و گل‌ها؛	نمره	3	3	3	3	3	3	3			
	3. به حد اکثر رساندن محصولات از نگاه کمی و کیفی ضمن به حد اقل رساندن هزینه تولید و آلودگی محیط زیست؛	نمره	3	3	3	3	3	3	3			
	4. بررسی ادویه جات کیمیای آفت کش در بازار مربوطه و اثرات آن‌ها بر محیط زیست و توصیه به استفاده از ادویه جات طبیعی جهت کنترل آفات و امراض نباتی؛	نمره	2	3	3	3	2	2	2			
	5. کنترل مواد غذایی از نگاه آلوده بودن با امراض و آفات نباتی؛	نمره	2	3		2	2	2	2			
	6. ایجاد ارتباط علمی-مسلكی با نهادهای ذیربط و تشویق به تطبیق قرانطین داخلی و خارجی بالای نباتات؛	نمره	2	2	2	2	2	2	2			
	8. زمینه سازی به منظور طرح و اجراء تحقیقات علمی معیاری در بخش های مختلف جلوگیری از خسارت آفات و امراض نباتات توسط کادرها و محصلان حفاظله نباتات.	نمره	3	1		2	2	2	2			
	مجموع							2.67	3.00	2.33	2.00	2.00	2.00
اوسط عمومی							2.42					
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک												

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

امراض نباتات مزروعی

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دیارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	زراعت	امراض نباتات مزروعی	حفاظه نباتات	چهارم	هشتم	3 (2+1)	تخصصی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	تاریخ	ارزیابی روزمره
1	1	فصل اول بخش اول: امراض غلات، امراض گندم، جو و جودر، سرخی ساقه، سرخی برگ، سرخی مخطط، سیاقاق پوشیده، سیاقاق برهنه، سیاقاق قسمی، سیاقاق قد پست، خاکسترک و ناخنک					پرسش و پاسخ
	2	پوسیدگی بکتریایی خوشه‌ها، بلایت خوشه، موزائیک مخطط و قدپستی زرد					
2	3	نیماتودهای غده ریشه، بوغمه نیماتودی دانه‌ها و نیماتود کیسه‌ای					پرسش و پاسخ
	4	فصل دوم امراض باجره و امراض یولاف، قرغنه و سیاقاق پوشیده دانه‌ها، سیاقاق برهنه، نیماتود کیسه‌ای					
3	5	فصل سوم امراض جواری، سیاقاق، سرخی، پوسیدگی دیپلودیائی و بلایت بکتریایی					پرسش و پاسخ
	6	موزائیک قد پستی و موزائیک قد پستی					
4	7	فصل چهارم امراض شالی، مرض بلاست و لکه‌های نضواری یا بلایت هلمنتوسپوریمی					پرسش و پاسخ
	8	داغ برگ‌های نضواری، بلایت بکتریایی شالی، نیماتود غده ریشه و نیماتود زخم ریشه					
5	9	قد پستی زرد، ویروس مخطط برگ					پرسش و پاسخ
	10	فصل پنجم بخش دوم: امراض نباتات صنعتی، امراض پنبه و قرغنه					
6	11	پوسیده گی غوزه و پژمرده گی فیوزاریمی					پرسش و پاسخ
	12	پژمرده گی ورتیسلیمی و شلی جوانه‌ها، خاکسترک و بلایت بکتریایی					
7	13	نیماتود زخم ریشه، ویروس موزائیک پنبه					پرسش و

پاسخ					فصل ششم امراض لبلبو، داغ‌برگ‌های آلترناریایی، پوسیده‌گی و سیالینگی	14	
پرسش و پاسخ					خاکسترک، زردی ویروسی و موزائیک، نیماتود کیسه‌ای و زردپیچک	15	8
					فصل هفتم امراض نیشکر، سرخی، نضاری مخطط برگ و سیاقاق	16	
ارزیابی نیمه سمستر					پوسیدگی فیوزاریمی ساقه، پوسیده‌گی سرخ و لکه‌های برگ، نیماتود گره ریشه و ویروس موزائیک	17	9
					فصل هشتم امراض زغر و کنجد، قرغنه، سرخی و خاکسترک	18	
پرسش و پاسخ					پژمرده‌گی فیوزاریمی و بلایت نهالی‌ها، تاب خورده‌گی برگ	19	10
					داغ‌برگ‌های آلترناریایی، پوسیدگی ریشه و ساقه و بلایت بکتریایی، ویروس موزائیک و نیماتود گره ریشه	20	
پرسش و پاسخ					فصل نهم امراض نباتات خاندان شرشم، پوسیده‌گی نرم و آبکی، سیالینگی و شلی جوانه‌ها	21	11
					پژمرده‌گی فیوزاریمی، خاکسترک و زنگ سفید	22	
پرسش و پاسخ					نیماتود گره ریشه و ویروس موزائیک	23	12
					فصل دهم امراض سایبین، داغ‌برگ‌های آلترناریایی، قرغنه و پوسیده‌گی زغالی	24	
پرسش و پاسخ					آتشک و پژمرده‌گی فیوزاریمی، شلی جوانه‌ها و بلایت بکتریایی	25	13
					شلی جوانه‌ها و بلایت بکتریایی	26	
پرسش و پاسخ					نیماتود زخم ریشه و نیماتود گره ریشه، موزائیک	27	14
					فصل یازدهم امراض زعفران، پوسیده‌گی رایزوکتونایی پیاز زعفران	28	
پرسش و پاسخ					پوسیده‌گی فومائی پیاز زعفران، پژمرده‌گی‌های فیوزاریمی	29	15
					پوسیده‌گی پینسلیمی برگ‌چه‌های جوان	30	
جمع بندی					پوسیده‌گی نرم و آبکی	31	16
					بکتریایی پیاز زعفران	32	

منابع اصلی

1. پوپل، محمد اکبر. 1383. امراض نباتات مزروعی. مطبعه بهیر کابل.
2. Nyvall, R. F. 1999. Field Crop Diseases. 3rd ed. Iowa State Uni. Press.

منابع فرعی

1. Agrios, George N. 2005. Plant Pathology. New York, Academic press.
2. Dube. H. C. 2013. Modern Plant Pathology. Jodhpur, Sarswati Purohit.
3. Mehrotra R. S. 2013. Plant Pathology. McGraw Hill Education, India.
4. Nene Y. L. and Thapliyal P.N., 2011. Fungicides in Plant Disease Control. Oxford and IBH Publishing CO. PVT. LTD, Pantnagar, India.
5. Ravichandra N. G. 2013. Fundamentals of Plant Pathology. Asoke K. Ghosh, Bangalore, India.

6. فیضی، غلام رسول. 1393. مبادی علم امراض نباتی. انتشارات عازم کابل.

اسم دیپارتمنت: اگرونومی

اسم مضمون: نباتات صنعتی (Industrail Crops)

کود مضمون: AgAgron 0848

تعداد کريدت: $2+1=3$

مضمون پيش نیاز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: چهارم

سمستر: دوم

معرفی مختصر مضمون

نباتات صنعتی در پهلوی سایر نباتات زراعتی در رفع کمبود مواد غذایی جایگاه خاص را داشته ازینرو در بلند بردن سطح اقتصاد از طریق تهیه مواد خام برای فابریکات مختلف رول مهم و حیاتی را بازی میکند. نباتات صنعتی یکی از مضامین اختصاصی دیپارتمنت اگرونومی بوده که طی سالیان متمادی در کریکولم دیپارتمنت متذکره توسط استادان مختلف تدریس گردیده است. مفرات درسی این مضمون به اساس ضرورت و نیازمندی های جامع افغانی تهیه و ترتیب گردیده است که مهمترین و با ارزشترین نباتات صنعتی که در جهان و افغانستان جایگاه خاص را دارند ، در برمیگیرد. محتویات این مضمون که معرفی ، توضیح و تشریح 6 نبات اقتصادی مهم را در بر گرفته به لسان بسیار ساده و عام فهم تحریر گردیده است. مضمون نباتات صنعتی در سمستر هشتم برای دیپارتمنت های اگرونومی، اقتصاد و توسعه زراعتی و بایوتکنالوژی و تولید تخمهای بذری تدریس می گردد. در این مفردات بالای هر نبات بطور جداگانه و مشخص صحبت صورت گرفته یعنی از آغاز کشت نبات الی جمع آوری و پروسس محصولات انها بحث شده است.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی طریقه های کشت الی جمع آوری و پروسس محصولات نباتات صنعتی به شیوه بسیار ساده و عام فهم.
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در باره نباتات صنعتی و رول آن در زنجیر غذایی.
- ❖ تأمین اقلام مهم خوراکی و پوشاکی، کاهش اتکا به واردات و رشد اقتصادی کشور
- ❖ انکشاف تولید و رونق بازار محصولات نباتات صنعتی کشور
- ❖ کسب دانش و مهارت های لازم در رابطه به تولید و مدیریت پرورش نباتات صنعتی

مفردات درسی مضمون

فصل اول : مقدمه

فصل دوم : پنبه

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق پنبه، خصوصیات نباتی پنبه، انکشاف تولیدی، الیاف پنبه، تخم یا پنبه دانه، انواع پنبه، حوزه های تولیدی پنبه در افغانستان، استعمال کود ها، تناوب زراعتی، پرورش نبات پنبه، آماده کردن بستر تخم ، طریقه های کشت، کنترل گیاهان هرزه ، آبیاری ، جمع آوری، دورکرد برگها ، خشک کردن و شاخه زنی پنبه، پاکاری پنبه، استعمال پنبه، کیفیت الیاف پنبه در مارکیت

فصل سوم : لبلبوی قندی

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق لبلبو، خصوصیات نباتی لبلبو، انکشاف نموئی لبلبو، انکشاف گل و تخم، استعمال کود ها ، تناوب زراعتی ، پرورش لبلبوی قندی، آماده کردن بستر تخم ، طریقه های کشت ، یکه کردن یا طاقه کردن، کنترل گیاهان هرزه، آبیاری ، جمع آوری حاصل ، تولید قند،

فصل چهارم : نیشکر

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع نیشکر، استعمال کود ها، تناوب زراعتی، پرورش نیشکر ، تهیه بستر تخم، کشت کردن، آبیاری، کنترل گیاه هرزه، جمع آوری، تولید شکر و شیره یا شربت.

فصل پنجم : کچالو

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع کچالو، استعمال کود ها، تناوب زراعتی، مقدار تخمیریز، پرورش کچالو، آماده ساختن بستر تخم، طریقه های کشت، کنترل گیاه هرزه، آبیاری، شاخه بری، برداشت حاصل، ذخیره کچالو، استفاده از کچالو

فصل ششم : زعفران

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق زعفران، خصوصیات نباتی زعفران، انکشاف نموئی زعفران، استعمال کود ها، تناوب زراعتی، پرورش زعفران، آماده کردن بستر تخم ، طریقه های کشت، کنترل گیاهان هرزه، آبیاری، جمع آوری حاصل

فصل هفتم : تنباکو

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی ، طبقه بندی ، استعمال کود های کیمیاوی، تناوب زراعتی، پرورش تنباکو، طریقه های کشت، انتقال نهالی ها در مزرعه، قطع بته های تنباکو، جمع آوری، تغییرات در کشت تنباکو، نمک زدن برگهای تنباکو، جمع آوری با دست و مارکیت، کیفیت تنباکو.

کارهای عملی مضمون

❖ شناسائی نبات و محصولات نبات پنبه: تشخیص و شناسائی مورفولوژیکی نبات پنبه و آشنائی محصولین با انواع محصولات نبات پنبه شامل پنبه دانه و انواع الیاف آن و تشخیص کیفیت الیاف در وراثتی های مختلف موجود در افغانستان.

❖ شناسایی انواع لبلبو و محصولات آن: شناسائی شکل مورفولوژیکی قسمت های مختلف نبات لبلبو شامل (تخم، ریشه، ساقه، برگ و غیره)

- ❖ شناسائی انواع و محصولات دومی نیشکر: انواع مختلف نیشکر، شناخت قسمت های مختلف نبات نیشکر، استفاده از نیشکر تحت پوشش این پروتوکول به محصلین فراهم میگردد
- ❖ شناخت کامل نبات کچالو و محصولات عمده آن: محصلین با مورفولوژی و خاصیت های نبات کچالو آشنا شده و محصولات که روز مره از آن در مارکیت های داخلی به مصرف میرسند آشنائی پیدا خواهند کرد
- ❖ شناخت نبات زعفران و پروسس محصولات آن : پیاز نبات زعفران، نیکتار آن همراه با طریقه بسته بندی مناسب با محصلین در میان گذاشته خواهند شد.
- ❖ تنباکو: معرفی انواع مختلف تنباکو و تشخیص ورایتی های آن در لابراتوار.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی
مضمون نباتات صنعتی

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	فصل اول : مقدمه: تاریخچه نباتات صنعتی در افغانستان و اهمیت نباتات زراعتی در زراعت	آشنایی محصولین با تاریخچه نباتات صنعتی و اهمیت نباتات صنعتی در زراعت و کشور		دریافت سیر انکشاف نباتات صنعتی و اهمیت این نباتات در اقتصاد کشور توسط محصولین	• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصولین در رابطه با نباتات صنعتی کشور
هفته دوم	فصل دوم : پنبه، تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق پنبه، خصوصیات نباتی پنبه، انکشاف تولیدی، الیاف پنبه، تخم یا پنبه دانه، انواع پنبه	آموزش محصولین در رابطه به توافق، خصوصیات نباتی انکشاف تولیدی، الیاف، تخم، پنبه دانه و انواع پنبه در کشور		شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف نبات پنبه	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته سوم	حوزه های تولیدی پنبه در افغانستان، استعمال کود ها، تناوب زراعتی، پرورش نبات پنبه، آماده کردن بستر تخم ، طریقه های کشت، کنترول گیاهان هرزه ، آبیاری	آموزش محصولین راجع به حوزه های تولیدی، پرورش، طریقه های کاشت، میتود های آبیاری و کنترول گیاهان هرزه		شناسایی محصولات نبات پنبه شامل پنبه دانه و الیاف پنبه	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته چهارم	جمع آوری،پروسس، استعمال و کیفیت الیاف پنبه در مارکیت.	فهم محصولین راجع به جمع آوری و پروسس پنبه		شناخت شیوه های جمع آوری و پروسس الیاف پنبه	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته پنجم	فصل سوم: لبلبوی قندی: تاریخچه و اهمیت اقتصادی و توافق لبلبو توافق لبلبو	آشنایی محصولین با تاریخچه انکشاف و استفاده از نبات لبلبو و توافق آن		شناخت قسمت های مختلف نمویی نبات لبلبو	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته ششم	خصوصیات نباتی استعمال کود، تناوب زراعتی ، پرورش، طریقه های کشت ، کنترول گیاهان هرزه جمع آوری حاصل و تولید قند از لبلبو	آشنایی محصولین با خصوصیات، پرورش، طریقه های کشت، آبیاری، کنترول گیاهان هرزه، جمع آوری و پروسس لبلبوی قندی		شناخت قسمت های اقتصادی نبات لبلبو و پروسس آن	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	فصل چهارم: نیشکر: نیشکر، تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی نیشکر و زمینه پرورش آن در افغانستان	آگاهی محصولین در رابطه با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع، استعمال کود و تناوب زراعتی نبات نیشکر		شناخت ساختمان مورفولوژیکی (ریشه، ساقه، برگ و گل) نبات نیشکر و شکل نمویی این نبات	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه

هفته هشتم	انواع نیشکر، استعمال کود ها، تناوب زراعتی و پرورش نبات نیشکر	آ آگهی محصلین در مورد انواع نیشکر، استعمال کود، عملیات زراعتی و تناوب زراعتی نبات نیشکر	شناخت قسمت های نمویی و عادات نمویی نبات نیشکر	• پرسش از دروس گذشته به شکل انفرادی و گروهی
هفته نهم	آماده کردن زمین، کشت کردن، آبیاری، کنترل گیاه هرزه، جمع آوری، تولید شکر و شیر و شربت از نیشکر.	آشنایی محصلین با روش های پرورش، کاشت، میتود آبیاری، جمع آوری، پروسس و ذخیره و مارکیتینگ محصول نبات نیشکر	شناسایی انواع، نوع محصول و محصولات دومی نبات نیشکر	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته دهم	فصل پنجم: کچالو، تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع کچالو، استعمال کود ها، تناوب زراعتی، مقدار تخمیریز	آگهی محصلین در رابطه با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع، استعمال کود و تناوب زراعتی نبات کچالو	شناخت ساختمان مورفولوژیکی (ریشه، ساقه، شاخه برگ و گل) نبات کچالو و شکل نمویی این نبات	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته یازدهم	پرورش کچالو، آماده ساختن بستر تخم، طریقه های کشت، کنترل گیاه هرزه، آبیاری، شاخه بری، برداشت حاصل، ذخیره کچالو، استفاده از کچالو	آشنایی محصلین با روش های پرورش، کاشت، میتود آبیاری، جمع آوری، پروسس و ذخیره و مارکیتینگ محصول نبات کچالو	شناسایی انواع، نوع محصول و محصولات دومی نبات کچالو	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته دوازدهم	فصل ششم: زعفران، تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق زعفران، خصوصیات نباتی زعفران، انکشاف نمویی زعفران، استعمال کود ها، تناوب زراعتی	آگهی محصلین در رابطه با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع، استعمال کود و تناوب زراعتی نبات زعفران	شناخت ساختمان مورفولوژیکی (ریشه، ساقه، برگ و گل) نبات زعفران و شکل نمویی این نبات	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته سیزدهم	پرورش زعفران، آماده کردن بستر تخم ، طریقه های کشت، کنترل گیاهان هرزه، آبیاری، جمع آوری حاصل	آشنایی محصلین با روش های پرورش، کاشت، میتود آبیاری، جمع آوری، پروسس و ذخیره و مارکیتینگ محصول نبات زعفران	شناسایی انواع، نوع محصول و محصولات دومی نبات زعفران	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • امتحان صنفی برای 15 دقیقه
هفته چهاردهم	فصل هفتم: تنباکو تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی ، طبقه بندی ،	آگهی محصلین در رابطه با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق،	شناخت ساختمان مورفولوژیکی (ریشه،	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه

	استعمال کود های کیمیاوی، تناوب زراعتی	خصوصیات نباتی، انواع، استعمال کود و تناوب زراعتی نبات تنباکو	ساقه، برگ) نبات تنباکو و شکل نموئی این نبات	• سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته پانزدهم	پرورش تنباکو، طریقه های کشت، انتقال نهالی ها در مزرعه، قطع بته های تنباکو، جمع آوری، تغییرات در کشت تنباکو، نمک زدن برگهای تنباکو، جمع آوری با دست و مارکیت، کیفیت تنباکو.	آشنایی محصلین با روش های پرورش، کاشت، میتود آبیاری، جمع آوری، پروسس و ذخیره و مارکیتینگ محصول نبات تنباکو	شناسایی انواع، نوع محصول و محصولات دومی نبات نیشکر	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته شانزدهم	حل مشکلات محصلین راجع به درسهای گذشت	ارایه پاسخ به سوالات محصلین در رابطه به	حل مسایل و سوالات	اخذ امتحان نهایی سمستر 80٪

جدول نقشه مفهومی نباتات صنعتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته گرانومی.	2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی طریقه های کشت الی جمع آوری و پروسس محصولات نباتات صنعتی به شیوه بسیار ساده و عام فهم.	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۲
۲	کسب دانش و مهارت های لازم در رابطه به تولید و مدیریت پرورش نباتات صنعتی	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۲

۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	انکشاف تولید و رونق بازار محصولات نباتات صنعتی کشور	۳
۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	تأمین اقلام مهم خوراکی و پوشاکی، کاهش اتکا به واردات و رشد اقتصادی کشور	۴
۳	۲	۲	۳	۳	۲	۳	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در باره نباتات صنعتی و رول آن در زنجیر غذایی.	۵
2.8	2.6	2.4	3	3	2.4	3	مجموع	
2.74							اوسط عمومی	
۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم								

منابع اصلی

1. Clark, A. (2007). Managing Cover Crops Profitably. Third ed., Sustainable Agriculture network, Betsville, M.D., U.S.A.
2. Clark, A. (2007). Managing Cover Crops Profitably. Third ed., Sustainable Agriculture network, Beltsville, MO., U.S.D.A.
3. Gupta, O.P.(2010). Weed Management Principles and Practice. Third Ed. India.
4. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp.(2006). Principles of field crop production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.
5. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S. (2016). Principle of Agronomy,. Kalyani Publisher Fageria, N.K., V.C. Ballgar, C.A. Jones. (2003). Growth and Meneral Nutrition
6. Sharifi, M.Z. (2016). Industrial Crops. Aazem Publication, Kabul Afghanistan

منابع فرعی

1. Benton, J. and Jr. Jones. (2012). Plant Nutrition and Soil Fertility Manual (2nd Edition). CRC press New Yark.
2. Monaco, T.J., Stephen C. Weller, Floyd M. Ashton. (2002). Weed Science Principle and Practicees. Fourth Edition. John Wiley and Sons, Inc., New Yark.
3. Nazir, S.H., Bashir, E.L., and Bantel, R.O. (1994). Crop Production. Islamabad, Pakistan.

بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری
اساسات علم و تکنالوژی تخم‌های بذری
AgBT 841

دیپارتمنت:
اسم مضمون:
کود مضمون:

تعداد کریدیت:	3 کریدیت عملی)
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی نباتات مزروعی، غله جات
صنف:	چهارم
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

تخم بذری یکی از اساسی ترین و عمده ترین عوامل تولید محصولات زراعتی است. با استعمال تخم بذری بلند کیفیت سطح تولید محصولات زراعتی بلند رفته، پیشرفت به سوی مصئونیت غذایی سریعتر گردیده و کشور از محصولات زراعتی به خود کفایی نزدیکتر می گردد. با در نظر داشت اهمیت شایان تخم بذری مضمون علم و تکنالوژی تخمهای بذری شامل نصاب تحصیلی پوهنهی زراعت گردیده و برای محصلان صنف چهارم دیپارتمنت های بایوتکنالوژی و تولید تخمهای بذری، اگرانومی و حفاظه نباتات درسمستر دوم تدریس می گردد. در این مضمون محصلین با موضوعات مانند مفهوم تکنالوژی تخمهای بذری، نمو و انکشاف تخم، شاخصهای کیفی تخمهای بذری، استراحت تخم، تعیین کیفیت تخمهای بذری، نمونه گیری تخمهای بذری، بهبود بخشیدن تخمهای بذری، تصدیق تخمهای بذری و تکنالوژی تولید تخمهای بذری آشنا می شوند.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ آموزش شاخصهای کیفی تخمهای بذری به محصلان تا درانتخاب نمودن تخمهای بذری بلندحاصل آنها را کمک نماید.
- ❖ آموزش آزمایشات کیفیت تخمهای بذری به محصلان تا با شرایط آزمایشات مختلف آشنا گردیده و قادر به انجام آنها در لابراتوار باشند.
- ❖ بلند بردن مهارت محصلان در امور تولید، پروسس و ذخیره نمودن تخمهای بذری

شیوههای تدریس و آموزش

درتدریس این مضمون از روش های مختلط ذیل استفاده می شود

- ❖ ارایه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری
- ❖ بحث و گفتگو و به مناقشه گذاشتن موضوعات درس بین محصلین
- ❖ ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین
- ❖ کارهای گروهی و ارائه آن

مفردات درسی مضمون

(فصل ها و زیر فصل ها)

- مقدمه، تعریف تخم و مفهوم تکنالوژی تخم‌های بذری
- تشکیل، نمو و انکشاف تخم
- جوانه زدن تخم بذری
- استراحت تخم‌های بذری
- روش های شکستاندن استراحت تخم بذری
- تعیین کیفیت تخم بذری
- آزمایش‌های کیفیت تخم بذری
- بهبود بخشیدن تخم بذری
- تصدیق تخم‌های بذری
- تکنالوژی تولید تخم‌های بذری
- شاخص‌های کیفی تخم بذری
- خالص بودن تخم بذری
- قابلیت حیات تخم بذری
- قدرت تخم بذری
- پروسس و ذخیره تخم‌های بذری

کارهای عملی مضمون

معرفی وسایل نمونه گیری تخم‌ها، ترازوها و ماشین‌های مقسم نمونه، طرز گرفتن نمونه کاری از نمونه ارسالی به لابراتوار، آزمایش خالص بودن تخم، تعیین رطوبت تخم بذری، آزمایش قابلیت جوانه زدن تخم بذری، آزمایش تترازولیم، آزمایش صحت بودن تخم بذری، امتحان.

جدول نقشه مفهومی مضمون بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته		نتایج متوقعه مضمون							شماره
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
7. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استراتیژیک و در انجام دادن آزمایشات	6. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت نساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعتی و هار تیکلچری	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از مایکروارگانیزم جهت انکشاف وراثتی های	4. کسب دانش مسلکی و تخنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پرورس و ذخیره محصولات نباتات زراعتی	3. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت وراثتی ها پرخاصل در مقابل امراض و آفات،مقابل خشکی،	2. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لابراتوار های بیوتکنالوژی جهت انجام	1. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مالیکولی برای تولید تخم های بذری مادری و انکشاف وراثتی	2	3	۱
3	1		3	1	3		2	3	۲
3	1		3	1	3		2	3	۳
3	1		3	1	3		2	3	۴
3	1		3	1	3		3	3	۵
3	1		3	1	3	2.2	مجموع		
2.64							اوسط عمومی		
1=مطابقت کم			2=مطابقت نسبی			3=مطابقت کامل			

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون اساسات علم و تکنالوژی تخم های بذری

معلومات اساسی	رشته	مضمون	دپارتمنت	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	زراعت	اساسات علم و تکنالوژی تخم‌های بذری	بايو تکنالوژی و توليد تخم‌های بذری	چهارم	دوم	۳	اختصاصی

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	۱	مقدمه، تعریف تخم، مفهوم تکنالوژی تخمهای بذری					پرسش و پاسخ
	۲	تشکیل، نمو و انکشاف تخم					
دوم	۳	انواع وانکشاف اندوسپرم، انکشاف پوست تخم					پرسش و پاسخ
	۴	انواع و انکشاف اندوسپرم، انکشاف پوست تخم					
سوم	۵	خالص بودن تخم، اجزای آزمایش های خالص بودن تخم					پرسش و پاسخ
	۶	قابلیت حیات تخم، قدرت تخم					
چهارم	۷	جوانه زدن تخم، انواع جوانه زدن تخم					پرسش و پاسخ
	۸	شرایط ضروری برای جوانه زدن تخم					
پنجم	۹	عملیه های جوانه زدن تخم					پرسش و پاسخ
	۱۰	موادکیمیایوی تحریک کننده جوانه زدن تخم					
ششم	۱۱	وسط ها برای آزمایشات جوانه زدن تخم					پرسش و پاسخ
	۱۲	مفهوم استراحت تخم، انواع استراحت تخم، استراحت اولیه،					

					استراحت بیرونی		
پرسش و پاسخ					روش های شکستادن استراحت	۱۳	هفتم
					روش های شکستادن استراحت	۱۴	
پرسش و پاسخ					روش های شکستادن استراحت	۱۵	هشتم
					مانع شونده های میتابولیکی، مانع شونده های اسمزی	۱۶	
امتحان وسط سمستر					مرور دروس گذشته و پاسخ به سوالات محصلان	۱۷	نهم
					امتحان وسط سمستر	۱۸	
پرسش و پاسخ					تعیین کیفیت تخمهای بذری	۱۹	دهم
					آزمایش های کیفیت تخمهای بذری	۲۰	
پرسش و پاسخ					آزمایش های کیفیت تخمهای بذری	۲۱	یازدهم
					آزمایش های کیفیت تخمهای بذری	۲۲	
پرسش و پاسخ					بهبودبخشیدن تخمهای بذری	۲۳	دوازدهم
					مرطوب ساختن تخمهای بذری، مرطوب ساختن مقدماتی تخمها،	۲۴	
پرسش و پاسخ					پرایمینگ، پرایمینگ با استفاده ازماتریکس جامد	۲۵	سیزدهم
					معامله نمودن بیولوژیکی تخمهای بذری	۲۶	
پرسش و پاسخ					انواع پوش تخمهای بذری	۲۷	چهاردهم
					تصدیق تخمهای بذری	۲۸	
پرسش و پاسخ					تکنالوژی تولید تخمهای بذری	۲۹	پانزدهم
					اساسات جنتیکی تولید تخم بذری	۳۰	

پرسش و پاسخ					اساسات اگرونومیکي تولید تخم بذري	۳۱	شانزدهم
					پروسس و ذخیره تخمهای بذري	۳۲	

منابع اصلی

1. آژیر، گل محمد. (۱۳۹۶). اساسات علم و تکنالوژی تخم‌های بذري. اثر اصلی برای ترفیع به رتبه علمی پوهنوال. پوهنتون کابل.

منابع فرعی

1. Ramamoorthy, k. and K. Sivasbramaniam. (2017). Seed Technology. Agrobios. India.
2. Padmavathi, S. (2012). A Text book of Seed Science and Technology. NIPA. India.
3. Vanangamudi, K. (2018). Seed Physiology and Biochemistry. Agrobios. India.
4. Suber, S., and Nabinananda. (2006). Seed Science and Technology. Xpress Graphics, Dehli- 28.
5. ISTA. (2017). International Rules for Seed Testing: Rules Seed Sci. and Technology

اسم دیپارتمنت : خاکشناسی و آبیاری

اسم مضمون : حفاظت خاک و آب (Soil and Water Conservation)

کود مضمون : Ag SS0884

تعداد کریدت : 3

پیش نیاز مضمون: مبادی خاکشناسی ، ایکالوژی خاک، اساسات آبیاری

صنف : چهارم

سمستر: هشتم

شرح مختصر مضمون

خاک یکی از منابع عمده طبیعی برای تهیه متداوم ضروریات اصلی و اساسی میباشد. رفاه و بقا بشر روی زمین مستلزم حفاظت و نگهداری از کمیت و کیفیت منبع حیاتی و طبیعی خاک میباشد. ضیاع، تخریب و یا آلوده شدن خاک بشر را به مشکلات جدی و حتی خطر نابودی مواجه میسازد.

تشخیص و شناسایی انواع و اشکال تخریب خاک در شرایط اقلیمی کشور، عوامل تخریب خاک، تاثیر ناگوار تخریب خاک بالای قدرت تولیدی سکتور زراعت و آلوده گی محیط زیست، بررسی خسارات اقتصادی ناشی از تخریب خاک، تخمین و اندازه گیری تخریب خاک، تخمین اندازه آب جاری به روی زمین و همچنان چگونگی مدیریت پایدار منابع حیاتی خاک و آب. چون در کشور ما مدرک قابل توجه دی‌گری غرض تدریس مضمون حفاظت خاک و آب وجود ندارد وی‌گانه راه برای آموزش معلومات تازه و بکر در مورد حفاظت خاک و آب در تدریس انستیتیوت های مسلکی زراعتی، تخنیکم ها، و پوهنتون ها می باشد تامحصلان آموزش بگیرند. این مضمون یک کورس اساسی و اختصاصی است که برای اکثریت دیپارتمنت ها ضرورت اساسی تلقی میگردد.

اهداف آموزشی

1. آشنایی محصلین بانواع و اشکال تخریب خاک، تاثیرات منفی تخریب خاک بالای انسان و محیط زیست آن، اسباب و عوامل تخریب خاک
2. توانایی سروی و تشخیص ساحات آسیب پذیر منابع خاک، تخمین اندازه آب جاری به روی زمین ، تخمین حدود قابل تحمل تخریب خاک، تخمین اندازه تخریب خاک
3. دانستن روش هایبهای بیولوژیکی و میخانیکی کنترول تخریب خاک، روش های حفاظت منابع آب
4. طرح و دیزاین پلان حفاظتی جهت کاهش تخریب خاک و جلوگیری از ضیاع آب، درنتیجه از تخریب منابع تولیدی خاک و محیط زیست جلوگیری صورت می گیرد.

مفردات درسی مضمون

فصل ها و ریر فصل ها

فصل اول: معرفی و شناخت خاک

پروفایل و هورایزونه‌های خاک، اجزای خاک، انواع خاک، خواص خاک. در این فصل خواص و اجزای مهم خاک خصوصاً آن اجزا و خواص خاک که بالای تخریب خاک تأثیر زیاد دارند و از نقطه نظر حفاظت خاک اهمیت دارند مورد بحث قرار خواهد گرفت.

فصل دوم: رابطه انسان و حفاظت خاک و آب

رابطه منابع طبیعی و نفوس جهان، پرابلم‌های ناشی از تخریب خاک، تقسیمات جغرافیوی تخریب خاک، انواع و اشکال تخریب خاک، اهمیت نسبی انواع و اشکال تخریب خاک، حدود قابل تحمل و قابل قبول تخریب خاک

فصل سوم: قدرت تخریبی بارنده گی

عوامل مؤثر در ایروسیویته بارنده گی، عوامل مؤثر در تخریب خاک، اندازه گیری قدرت تخریبی باران، شاخص (EI_{30})، شاخص ($KE > 25$)، آب چطور خاک را تخریب میکند.

فصل چهارم: تخمین آب روان بر روی زمین

جوانب مختلف رن آف، عوامل مؤثر در رن آف، اهمیت تعیین مقدار رن آف، طرق دریافت و تخمین رن آف، طریقه ریشنل، طریقه کوک، طریقه سرویس حفاظت خاکهای امریکا

فصل پنجم: حساسیت و مقاومت خاک در مقابل تخریب

حساسیت و مقاومت خاک در مقابل تخریب، عواملیکه حساسیت و مقاومت خاک در مقابل تخریب را تعیین میکند، تفسر خاک (فیصدی سیلت جمع ریگ میده، فیصدی ریگ)، مقدار مواد عضوی، سترکچر خاک، پرمبیلیتی یا نفوذ پذیری خاک، نوموگراف تعیین عامل ایرودیپیلیتی خاک

فصل ششم: اندازه گیری تخریب خاک

اهمیت و ضرورت اندازه گیری تخریب خاک، معادله جهانی ضایعات خاک، تاریخچه مختصر اندازه گیری ضایعات خاک، کرد ستندرد، عامل بارنده گی یا ایروسیویته، عامل ایرودیپیلیتی خاک، عامل توپوگرافیک، عامل تنظیم نبات، عامل حفاظت خاک، موارد استفاده و سؤ استفاده از معادله، پلان گذاری حفاظت خاک

فصل هفتم: تنظیم نباتات و تخریب خاک

روش بیولوژیکی محافظت خاک، رول تنظیم زمین در حفاظت خاک و آب، تنظیم یا استعمال مناسب زمین، کشت کانتوری و عملیات کانتوری، کشت نواری، پلان گذاری استعمال زمین، روش های بهره برداری از زمین در افغانستان، طبقه بندی ظرفیت زمین، اهمیت پوشش نباتی در حفاظت خاک، طبقه بندی نباتات در رابطه با تخریب خاک، اهمیت بقایای نباتی در حفاظت خاک، فعالیتهای زراعتی و تخریب خاک، روشهای مناسب زراعتی، تناوب زراعتی و تخریب خاک

فصل هشتم: اساسات حفاظت میخانیکی خاک

طرق میخانیکی حفاظت خاک، نامگذاری ووظایف ساختمانهای میخانیکی، زهکش یا زهبر سیلاب، راه های مصنوعی آب، جویه های چراگاه، تراسها و تراسبندی زمین، چینل تراسها،بنج تراسها،دیزاین ساختمانهای میخانیکی،اندازه گیری جریان آب

فصل نهم: تخریب خاک توسط باد و کنترل آن

عوامل مؤثر در تخریب بادی،توزیع جغرافیوی تخریب بادی، پرابلم های ناشی از تخریب بادی، منشأ گرد و غبار، جلوگیری وکنترول تخریب بادی، باد شکن ها

فصل دهم: حفاظت و مدیریت آب

منابع آب، منابع آبی جهان، منابع آبی افغانستان، دوران هایدرولوجیکی، ضایعات آب، تنظیم و کنترول منابع آب، بارنده گی مصنوعی، اصلاح آبهای نمکی، جلوگیری تبخیر، هاروستینگ آب،حفاظت منابع آب

کارهای عملی مضمون

مشاهده از مناطق تخریب آبی و بادی، اندازه گیری تخریب خاک با استفاده از معادله جهانی ضایعات خاک، تخمین و اندازه گیری مقدار آب جاری به روی زمین، دریافت حساسیت خاک در مقابل تخریب

جدول نقشه مفهومی مضمون حفاظت خاک و آب

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون حفاظت خاک و آب	موضوع
6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست	5. سهم گیری فعال در تحقیقات زراعتی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	4. خودکفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعتی	3. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی های مناسب تولید	2. تربیه و تقدیم کادرهای علمی و مسلکی در سطح ملی و بین المللی و ایجاد برنامه های فوق لیسانس	1. کسب دانش و مهارت مسلکی، شناخت و مدیریت سالم خاکها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	آشنایی محصلین با انواع و اشکال تخریب خاک و تاثیرات آن بالای انسان و محیط زیست	۱
3	3	2	3	2	3	دانستن عوامل تخریب خاک و تعیین حساسیت خاک در مقابل تخریب	۲
3	3	2	3	2	3	آشنایی محصلین با سروی و تشخیص ساحات آسیب پذیر منابع خاک	۳
3	3	2	3	2	3	دانستن روشهای بیولوژیکی و میخانیکی کنترل تخریب خاک و حفاظت منابع آب	۴
3	2	2	2	2	3	دانستن اصول طرح و دیزاین پلان های حفاظتی برای منابع خاک و آب	۵
15	14	10	14	10	15	مجموع	
2.6						اوسط عمومی	
۱=کمترین اشتراک						۲=اشتراک متوسط	۳=اعظمی ترین اشتراک

منابع اصلی

1. رفاهی حسینقلی. 1394. فرسایش آبی و کنترل آبی. انتشارات دانشگاه تهران، ایران.
2. رفاهی حسینقلی. 1391. فرسایش بادی و کنترل آبی. انتشارات دانشگاه تهران، ایران.

منابع فرعی

3. R.P.C. Morgan, Soil Erosion and Conservation. Third Edition. Blackwell Publishing

اسم مضمون: نباتات روغنی (Oil Crops)

کود مضمون: AgAgron 0849

تعداد کریدت: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: چهارم

سمستر: دوم

معرفی مختصر مضمون

نباتات روغنی در پهلوی سایر نباتات زراعتی در رفع کمبود مواد غذایی جایگاه خاص را داشته ازینرو در بلند بردن سطح اقتصاد از طریق تهیه مواد خام برای فابریکات مختلف رول مهم و حیاتی را بازی میکند. از جانب دیگر واردات روغن های بی کیفیت در افغانستان که برای صحت مضر است در شرایط کنونی از اهمیت زیادی بر خوردار می باشد. نباتات روغنی یکی از مضامین اختصاصی دیپارتمنت اگراونومی بوده که جدیداً از بخش نباتات صنعتی به حیث یک مضمون مستقل در کریکولم دیپارتمنت جا داده شده است. مفردات درسی این مضمون به اساس ضرورت و نیازمندی های جامع افغانی تهیه و ترتیب گردیده است که مهمترین و با ارزشترین نباتات روغنی که در جهان و افغانستان جایگاه خاص را دارند ، در برمیگیرد. محتویات این مضمون که معرفی ، توضیح و تشریح 7 نبات روغنی مهم را در بر گرفته به لسان بسیار ساده و عام فهم تحریر گردیده است. مضمون نباتات روغنی در سمستر هشتم برای دیپارتمنت اگراونومی تدریس می گردد. در این مفردات بالای هر نبات بطور جداگانه و مشخص صحبت صورت گرفته یعنی از آغاز کشت نبات الی جمع آوری و پروسس محصولات انها بحث شده است.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی طریقه های کشت الی جمع آوری و پروسس محصولات نباتات روغنی به شیوه بسیار ساده و عام فهم.
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در باره نباتات روغنی و رول آن در زنجیر غذایی.
- ❖ کسب دانش و مهارت های لازم در رابطه به تولید و مدیریت پرورش نباتات روغنی
- ❖ تأمین اقلام مهم خوراکی و محصولات دومی نباتات روغنی کشور، کاهش اتکا به واردات و رشد اقتصادی
- ❖ انکشاف تولید و رونق بازار محصولات نباتات روغنی کشور

مفردات درسی مضمون

فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول : ساییین

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، جوانه زدن تخم، انکشاف، تولیدی، انکشاف عمومی، انواع سایبین، استعمال کود، تناوب زراعتی، کشت مخلوط سایبین، پرورش، سایبین، عملیه تلقیح، آماده ساختن بستر تخم، طرق کشت، کنترل گیاه هرزه، آبیاری، جمع آوری و ذخیره، استفاده از سایبین، ترکیبات کیمیاوی، استخراج روغن سایبین

فصل دوم: آفتاب پرست

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع آفتابپرست، پرورش آفتابپرست، آماده ساختن بستر تخم، استعمال کود ها، آبیاری، کنترل گیاهان هرزه، جمع آوری، استفاده آفتابپرست

فصل سوم زغر

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی زغر، انواع زغر، تناوب زراعتی، پرورش زغر، استعمال کود های کیمیاوی، طریقه های کشت، کنترل گیاه هرزه، جمع آوری زغر، طریقه استخراج روغن زغر، استفاده از زغر

فصل چهارم: کنجد

اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، پرورش کنجد، طریقه های کشت، کنترل گیاه هرزه، جمع آوری کنجد، طریقه استخراج روغن کنجد، استعمال کنجد

فصل پنجم: شرشم

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، پرورش شرشم، طریقه های کشت، کنترل گیاه هرزه، جمع آوری شرشم، طریقه استخراج روغن شرشم، استفاده شرشم

فصل ششم: مصور

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع سایبین، استعمال کود، تناوب زراعتی، پرورش مصور، آماده ساختن بستر تخم، طرق کشت، کنترل گیاه هرزه، آبیاری، جمع آوری و ذخیره، استفاده از مصور، استخراج روغن

فصل هفتم: ممپلی (جلغوزه زمینی)

تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع ممپلی، استعمال کود، تناوب زراعتی، پرورش ممپلی، آماده ساختن بستر تخم، طرق کشت، کنترل گیاه هرزه، آبیاری، جمع آوری و ذخیره، استفاده از ممپلی، استخراج روغن.

کارهای عملی مضمون

❖ شناخت وراثتی ها، مشخصات اگرنومیکی و محصولات سایبین: شکل مورفولوژیکی، خاصیت های بیولوژیکی و در صورت موجودیت محصولات نبات سایبین تحت این پروتوکول به محصلین شناسانده خواهد شد تا در روشنائی آن با درک مفیدیت این نبات به تحقیقات و ترویج آن بپردازند.

❖ شناخت خاصیت های بوتانیکی و مورفولوژی و استفاده از محصولات نبات آفتاب پرست: تمام خاصیت های مورفولوژی و بوتانیکی نبات بصورت عملی دیده شده و محصولات آن نیز با ذکر آدرس های استفاده و فروش به محصلین تهیه خواهد

شد

- ❖ شناخت تخم، انواع، نبات و محصولات کنجد: محصلین در این بخش با انواع تخم کنجد و استفاده از محصولات اولی و محصولات دومی کنجد آشنائی حاصل خواهند نمود
- ❖ شناخت زغر و محصولات آن: انواع تخم و نبات زغر روغنی و زغر الیافی و تفاوت های آنها با خاصیت های هر نوع به

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف	فعالیت ها	ارزیابی
---------	--------------------	-------	-----------	---------

محصلین بصورت عملی نشان داده خواهد شد

- ❖ شرشم و محصولات آن: تحت این پروتوکول تخم وراثتی های شرشم و انواع موجوده آن در کشور و نیز در صورت دسترسی محصولات پروسس شده آن با محصلین شریک خواهد شد
- ❖ مصور: تحت این پروتوکول تخم وراثتی های شرشم و انواع موجوده آن در کشور و نیز در صورت دسترسی محصولات پروسس شده آن با محصلین شریک خواهد شد.
- ❖ ممپلی : تحت این پروتوکول تخم وراثتی های ممپلی و انواع موجوده آن در کشور و نیز در صورت دسترسی محصولات پروسس شده آن با محصلین شریک خواهد شد.

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون نباتات روغنی

هفته اول	فصل اول : سایبین:	دانش	مهارت	
سایبین، تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافقی، خصوصیات نباتی، جوانه زدن تخم ، انکشاف، تولیدی ، انکشاف عمومی	آشنایی محصولین با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافقی، خصوصیات نباتی، جوانه زدن و انکشاف تولیدی نبات سایبین	دریافت سیر انکشاف و نقش اقتصادی نبات سایبین در افغانستان	• ارزیابی عمومی سطح معلومات محصولین در رابطه با نباتات صنعتی کشور	هفته اول
انواع سایبین، استعمال کود ، تناوب زراعتی، کشت مخلوط سایبین، پرورش، سایبین، عملیه تلقیح، آماده ساختن بستر تخم	آموزش محصولین راجع به انواع سایبین، استعمال کود، تناوب زراعتی، پرورش و آماده سازی زمین برای کشت سایبین	شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف (ساقه، ریشه، برگ، گل و محصول)، نبات سایبین	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه	هفته دوم
طرق کشت، کنترول گیاه هرزه، آبیاری، جمع آوری و ذخیره، استفاده از سایبین، ترکیبات کیمیاوی، استخراج روغن سایبین	بالا بردن دانش و مهارت محصولین در رابطه با کنترول گیاهان هرزه، جمع آوری، روغن کشی و استفاده از محصولات نبات سایبین	بازدید از عملیات مهم زراعتی مزرعه سایبین و فهم طریقه های مختلف استخراج روغن از این نبات	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه	هفته سوم
فصل دوم: آفتاب پرست، تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافقی، خصوصیات نباتی، انواع آفتابپرست، پرورش آفتابپرست،	آگاهی محصولین در رابطه با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافقی، خصوصیات نباتی، انواع آفتاب پرست و پرورش نبات آفتاب پرست	دریافت سیر انکشاف و نقش اقتصادی نبات آفتاب پرست در افغانستان	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه	
آفتاب پرست، آماده ساختن بستر تخم، استعمال کود ها، آبیاری، کنترول گیاهان هرزه، جمع آوری، استفاده آفتابپرست	آشنایی و یاد گیری پرورش، استعمال کود، طریقه های کشت، عملیات زراعتی، جمع آوری و استفاده از محصول نبات آفتاب پرست	شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف (ساقه، ریشه، برگ، گل و محصول)، نبات آفتاب پرست	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • امتحان صنفی برای 15 دقیقه	
فصل سوم، زغر: زغر، تاریخچه واهمیت اقتصادی، توافقی، خصوصیات نباتی زغر، انواع زغر، تناوب زراعتی	آگاهی محصولین از تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافقی و خصوصیات نباتی زغر	دریافت سیر انکشاف و نقش اقتصادی نبات زغر در افغانستان	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه	هفته چهارم
زغر: پرورش زغر ، استعمال کود های کیمیاوی ، طریقه های کشت، کنترول گیاه هرزه، جمع آوری زغر، طریقه استخراج روغن زغر، استفاده از زغر	آشنایی و یاد گیری پرورش، استعمال کود، طریقه های کشت، عملیات زراعتی، جمع آوری و استفاده از محصول نبات زغر	شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف (ساقه، ریشه، برگ، گل و محصول)، نبات زغر	• ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه • سهم دهی محصولین برای تشریح درس 5 دقیقه	هفته پنجم

هفته ششم	فصل چهار: کنجد: کنجد، اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی	آگهی محصلین از تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق و خصوصیات نباتی کنجد	دریافت سیر انکشاف و نقش اقتصادی نبات کنجد در افغانستان	اخذ امتحان وسط سمستر 20 %
هفته هفتم	کشت کنجد، عملیات زراعتی، جمع آوری و استعمال کنجد	آشنایی و یاد گیری پرورش، استعمال کود، طریقه های کشت، عملیات زراعتی، جمع آوری و استفاده از محصول نبات کنجد	شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف (ساقه، ریشه، برگ، گل و محصول)، نبات کنجد	- ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه - سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته هشتم	فصل پنجم: شرشم: تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی	آگهی محصلین از تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق و خصوصیات نباتی زغر	دریافت سیر انکشاف و نقش اقتصادی نبات سایبین در افغانستان	پرسش از دروس گذشته به شکل انفرادی و گروهی
هفته نهم	شرشم: شرشم، عملیات زراعتی، جمع آوری و استفاده شرشم	آشنایی و یاد گیری پرورش، استعمال کود، طریقه های کشت، عملیات زراعتی، جمع آوری و استفاده از محصول نبات شرشم	شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف (ساقه، ریشه، برگ، گل و محصول)، نبات شرشم	- ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه - سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته دهم	فصل ششم: مصور، تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع سایبین، استعمال کود، تناوب زراعتی مصور	آگهی محصلین در رابطه با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع، استعمال کود و تناوب زراعتی نبات مصور	دریافت سیر انکشاف و نقش اقتصادی نبات مصور در افغانستان	- ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه - سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته یازدهم	مصور، پرورش مصور، آماده ساختن بستر تخم، طرق کشت، کنترل گیاه هرزه، آبیاری، جمع آوری و ذخیره، استفاده از مصور، استخراج روغن	آشنایی و یاد گیری پرورش، استعمال کود، طریقه های کشت، عملیات زراعتی، جمع آوری و استفاده از محصول نبات مصور	شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف (ساقه، ریشه، برگ، گل و محصول)، نبات مصور در کشور	- ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه - سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته چهاردهم	فصل هفتم: ممپلی تاریخچه و اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، انواع ممپلی،	آگهی محصلین در رابطه با تاریخچه، اهمیت اقتصادی، توافق، خصوصیات نباتی، و انواع نبات ممپلی (جلغوزه زمینی)	دریافت سیر انکشاف و نقش اقتصادی نبات ممپلی در افغانستان	- ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه - سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
هفته پانزدهم	ممپلی پرورش ممپلی، آماده ساختن بستر تخم، طرق کشت، کنترل گیاه	آشنایی و یاد گیری پرورش، استعمال کود، طریقه های کشت، عملیات زراعتی،	شناخت خصوصیات بوتانیکی و مورفولوژی قسمت های مختلف	ارزیابی درسهای گذشته 5 دقیقه

هرزه، آبیاری، جمع آوری و ذخیره، استفاده از ممپلی، استخراج روغن	جمع آوری و استفاده از محصول نبات آفتاب پرست	(ساقه، ریشه، برگ، گل و محصول)، نبات ممپلی	• سهم دهی محصلین برای تشریح درس 5 دقیقه
جمع بندی و جواب به مشکلات و سوالات محصلین	ارایه پاسخ به سوالات محصلین در رابطه به زراعت مناطق خشک	حل مسایل و سوالات	اختذ امتحان نهایی سمسٹر 80%

جدول نقشه مفهومی نباتات روغنی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در باره نباتات روغتی و رول آن در زنجیر غذایی.	۴	۲	۴	۴	۴	۴	۴
۲	کسب دانش و مهارت های لازم در رابطه به تولید و مدیریت پرورش نباتات روغنی	۳	۴	۴	۲	۴	۴	۴
۳	انکشاف تولید و رونق بازار محصولات نباتات روغنی کشور	۴	۱	۴	۴	۴	۲	۲
۴	تأمین اقلام مهم خوراکی و محصولات دومی نباتات روغنی کشور، کاهش اتکا به واردات و رشد اقتصادی	۲	۳	۴	۲	۴	۴	۱
۵	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در باره نباتات روغتی و رول آن در زنجیر غذایی.	۳	۳	۳	۱	۳	۲	۴
مجموع		2.8	2.4	2.8	2.4	3	2.8	2.4
اوسط عمومی		2.66						
۳=مطابقت کامل		۲=مطابقت نسبی		۱=مطابقت کم				

منابع اصلی

1. Benton, J. and Jr. Jones. (2012). Plant Nutrition and Soil Fertility Manual (2nd Edition). CRC press New York.
2. Clark, A. (2007). *Managing Cover Crops Profitably*. Third ed., Sustainable Agriculture network, Beltsville, M.D., U.S.A.
3. Clark, A. (2007). *Managing Cover Crops Profitably*. Third ed., Sustainable Agriculture network, Beltsville, MO., U.S.D.A.
4. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). *Principles of field crop production*. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.
5. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S. (2016). Principle of Agronomy,. Kalyani Publisher.
6. Sharifi, M.Z. (2016). Industrial Crops. Aazem Publication, Kabul Afghanistan

منابع فرعی

7. Fageria, N.K., V.C. Ballgar, C.A. Jones. (2003). Growth and Meneral Nutrition Gupta, O.P. 2010. *Weed Management Principles and Practice*. Third Ed. India.
8. Monaco, T.J., Stephen C. Weller, Floyd M. Ashton. (2002). Weed Science Principle and Practicees. Fourth Edition. John Wiley and Sons, Inc., New York.

اسم مضمون:

نباتات طبی

AgFNR0859

کود مضمون:

2+1 (3)

تعداد کریدیت:

تخصصی

نوعیت مضمون:

نباتات عمومی

پیشنیاز مضمون:

چهارم

صنف:

هشتم

سمستر:

شرح مختصر مضمون:

نباتات طبی به عنوان کهن ترین منبع درمان جوامع بشری یکی از مهمترین جز منابع طبیعی محسوب می گردد. از گذشته های دور استفاده از نباتات طبی به صورت سنتی در بین جوامع مختلف بشری رایج بوده است. استفاده از نباتات طبی به عنوان مواد اولیه تولید داروهای جدید در عصر حاضر از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. لذا شناخت انواع مختلف ترکیبات کیمیاوی، اجزاء قابل استفاده، ضررهای جانبی، برداشت و ذخیره نباتات طبی اعم از وحشی و مزروعی نقش بارزی را در بخش زراعت ایفا می نماید.

اهداف آموزشی:

- ❖ شناخت و طبقه بندی برخی نباتات طبی مهم افغانستان و جهان
- ❖ آشنایی با ترکیبات مختلف مواد فعال کیمیاوی موجود در نباتات طبی
- ❖ ارائه تخنیک های جدید برای زرع نباتات طبی
- ❖ آشنایی با روش های نوین برداشت، استخراج و پروسس نباتات طبی

مفردات درسی مضمون

فصل و زیر فضا ها

فصل اول: معلومات عمومی شناخت نباتات طبی، تاریخچه نباتات طبی، تاریخچه نباتات طبی افغانستان، اهمیت و ارزش نباتات طبی، اقتصادی، طبی، غذایی، خصوصیات نباتات طبی.

فصل دوم: ترکیبات کیمیاوی نباتات طبی (Phytochemical bases)، شناخت ترکیبات کیمیاوی نباتات طبی، تاریخچه استعمال ترکیبات کیمیاوی نباتات طبی، گروپ ها و مواد کیمیاوی فعال ترکیبات کیمیاوی نباتات طبی، وظایف ترکیبات کیمیاوی نباتات طبی.

فصل سوم: صنف بندی نباتات طبی ، به اساس استفاده ، به اساس اجزای فعال ، به اساس دوران حیات، به اساس محل زندگی ، به اساس فصل نمویی، به اساس عدات رشد، به اساس اجزای مورد استفاد، به اساس ارزش طبی، بوتانیکی علمی نباتات طبی

فصل چهارم: نباتات طبی افغانستان ، نبات طبی وحشی و بیولوژی آن ها، شناسایی، منشأ و انتشار ، طبقه بندی و اسمای لاتین آن ها، خصوصیات ظاهری ، محل پیداش و زیست ، اجزا قابل استفاده، ترکیبات کیمیایوی فعال، مقاصد استفاده و عوارض جانبی، برداشت ، ذخیره و نگهداشت ، طرق استعمال آن

فصل پنجم: نباتات طبی مزروعی، شناخت ، منشا و انتشار، طبقه بندی و نام لاتین انواع مهم نباتات طبی ، مشخصات ظاهری، اقلیم، خاک، شیوه های کشت و تکثیر، محافظت نبات، کود دهی ، آبیاری، برداشت محصول ، پروسس، ذخیره ، اجزای قابل استفاده ، مواد کیمیایوی فعال ، مقاصد استفاده و عوارض جانبی، طرق استفاده ، نباتات طبی در حال انقراض

فصل ششم: استخراج مواد فعال نباتات طب، شناخت وسایل استخراج، روش های استخراج مواد کیمیایوی فعال نباتات طبی

فصل هفتم: عملیات پس از برداشت محصولات نباتات طبی، سرد سازی، پاککاری، جداسازی، بسته بندی، ذخیره.

کار عملی :

- ❖ معرفی ابزار و ماشین آلات مورد استفاده در رابراتوارهای نباتات طبی .
 - ❖ شناسایی برخی از نباتات طبی به اساس خصوصیات و صفات ظاهری آن ها .
 - ❖ جمع آوری نباتات طبی و اجزای مورد استفاده آن از رویشگاه طبیعی آن ها .
- سنجش و مطالعه فنون قوریه داری نباتات طبی تطبیق فنون برداشت، خشک نمودن، درجه بندی، ذخیره و پروسس نباتات طبی
- آشنایی با اجزاء نباتات طبی و تطبیق روش های استخراج مواد کیمیایوی از آن ها بازدید از ساحات احتمالی تحت کشت نباتات طبی مصاحبه با متخصصین سنتی نباتات طبی.

جدول نقشه مفهومی مضمون نباتات طبی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
	1.تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	۲	۲	۲	۲	۲	۲
	2.استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	۳	۳	۳	۳	۳	۳
	3.رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	۲	۲	۲	۲	۲	۲
	4.انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	۲	۲	۲	۲	۲	۲
	5.کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت منابع طبیعی	۴	۴	۴	۴	۴	۴
	6.تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	۲	۲	۲	۲	۲	۲
	7.تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با نباتات طبی، تاریخچه نباتات طبی، افغانستان، اهمیت و ارزش نباتات طبی.	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با ترکیبات کیمیاوی نباتات طبی ، تاریخچه استعمال ترکیبات کیمیاوی نباتات طبی	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	آشنایی محصلین با صنف بندی نباتات طبی ، به اساس استفاده ، به اساس اجزای فعال ، به اساس دوران حیاط، به اساس محل زندگی.	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	آموزش محصلین در مورد مشخصات نباتات طبی	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۳	۳
مجموع		2.6	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4
اوسط عمومی		2.50					
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم					

1. یوسفی ، حیات الله، طلای خودرو یا نباتات طبی افغانستان.

1. S.prasad,Raju L.Bhardwa j (2016).production technology of spices,Aromatic, Medicinal and Plantation crops,Agrobios publishers, jodphur ,India
2. Maheshwari, J.K. 2000.Ethnobotany and medicinal plants of Indian subcontinent. ScientificPublishers,Jodhpur, India, 672p.
3. Alice Kurian,M.Asha Sankar(2007)Medicinal plants,New India publishing Agency,Pitam Pura , New Delhi-110 088, Inda
4. EIRI Board. (2007). Handbook of Medicinal and Aromatic Plants: Cultivation, Utilisationand Extraction Processes. Engineers India Research Institute, NaiS arak, Delhi,.
5. Khan, I.A. and Khanum, A. (2005). Medicinal and Aromatic Plants of India ; Herbal Wealthfor HumanHealth (1st Ed). Ukaaz Publications.
6. Muralia, S. (2006).Medicinal and aromatic plants (1st Ed).Neha Publishers & Distributors.

7. Chopra, A.K. (2007). Medicinal Plants: Conservation, Cultivation and Utilization. DayaBooks.

اسم دیپارتمنت: اگرا نومی

اسم مضمون: پروژه تحقیقی II (Research Project - II)

کود مضمون: AgAgron746

تعداد کريدت: 2

مضمون پيش نیاز: پروژه تحقیقی I

صنف: چهارم

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

در این بخش جمع آوری ارقام تمام شاخص های پیشبینی شده در تحقیق در ساحه به اتمام رسیده و کار های لابراتواری در صورت ضرورت آغاز می گردد. سپس محصلین با تفاهم استادان رهنما ارقام جمع آوری شده از شاخص های مختلف تحقیق را تحلیل و نتایج کلی آنرا منحصیث یک رساله تحریر نموده و بعداً از آن دفاع می نمایند.

اهداف آموزشی

- ❖ انجام ادامه کار تحقیقی و جمع آوری ارقام
- ❖ آشنائی با روش های تجزیه و تحلیل نتایج بدست آمده
- ❖ آشنائی با روش های تحریر رساله و گزارش تحقیق
- ❖ نوشتن رساله علمی تحقیقی
- ❖ رایاه نهائی پروژه تحقیقی

مفردات پروژه تحقیقی II

- 1- مقدمه
- 2- اهمیت موضوع
- 3- پرابلم
- 4- اهداف اصلی و فرعی تحقیق
- 5- سوال ها و فرضیه های تحقیق
- 6- مواد و روش تحقیق
- 7- نتایج و مناقشات
- 8- سفارشات
- 9- منابع

جدول 16 هفته ای برای یک سمستر با عناوین اصلی و فرعی

مضمون پروژه تحقیقی II

هفته ها	عناوین اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت ها	ارزیابی
		دانش	مهارت		
هفته اول	معلومات عمومی راجع اهمیت و طریقه جمع آوری فکتور های حاصل در نباتات مختلف	آشنایی محصلین با چگونگی ترتیب جمع آوری ارقام از شاخص های حاصل		ساختن پلان مشاهدوی فکتور های حاصل	• ارزیابی پلان جمع آوری ارقام و مشاهدات از فکتور های حاصل
هفته دوم	فصل اول : مقدمه، جمع آوی فکتور های حاصل نباتات تحت تحقیق	یاد گیری جمع آوری و ثبت فکتور های حاصل		اجرای مشاهدات برای جمع آوری ارقام مربوط به حاصل نباتات	• ارزیابی اجراآت گروپی محصلین از کارهای اجرا شده
هفته سوم	ثبت ارقام جمع آوری شده و ترتیب آن	چگونگی ثبت و نگهداری ارقام در دیتابیس		ساختن دیتابیس و ثبت ارقام و مشاهدات	• ارزیابی از روند اجراآت
هفته ی چهارم	اندازه گیری ارقام از فکتور های حاصل	آموزش روش های ثبت و اندازه گیری ارقام در نباتات		ثبت و جمع آوری ارقام و مشاهدات	بازدید از آمادگی برای تطبیق پلان تحقیقی
هفته پنجم	ادامه عملیات مورد ضرورت پلان شده در تحقیق مانند آبیاری و دیگر عملیات	آموزش عملیات ستندرد در تحقیق		تطبیق عملیات زراعتی	• بررسی عملیات تحقیقی
هفته ششم	آبیاری، مدیریت عملیات زراعت و محافظت از ساحه تحقیقی	تطبیق عملیات زراعتی مثل آبیاری و محافظت ساحه تحقیق		تطبیق آبیاری و خیشاوه و محافظت	بازدید از ساحه تحقیق
هفته هفتم	مشاهدات و یاد داشت مشاهدات فکتور های حاصل	ساختار مشاهدات و ثبت ارقام مشاهداتی از فکتور های حاصل		ساختن جدول مشاهدات	• ارزیابی روند اجرای مشاهدات و درج ارقام
هفته هشتم	خیشاوه، مدیریت گیاهان هرزه و ادامه مشاهدات و گرفتن آمار فکتور های حاصل دهی	تطبیق عملیات پلان شده زراعتی شامل آبیاری، خیشاوه و کود دهی نباتات تحت تحقیق		خویشاوه کردن و کنترل گیاهان هرزه	نظارت از روند اجرای کار
هفته نهم	جمع آوری ارقام از فکتور های حاصل نباتات تحت تحقیق	آموزش جمع آوری ارقام و مشاهدات از حاصلدهی نباتات تحت تحقیق		جمع آوری و ثبت ارقام در جداول ثبت مشاهدات	• نظارت از عملیات ثبت مشاهدات
هفته دهم	ترتیب راپور از جریان تحقیق و ارایه آن به استاد راهنما	چگونگی ترتیب راپور از اجراآت و روند تحقیق		ترتیب راپور از عملیات و اجراآت	• مرور راپور
هفته یازدهم	آبیاری، حفاظت و عملیات زراعتی بر اساس اولویت های تحقیقی	آموزش اولویت ها و چگونگی محافظت از 318		توجه و عملکرد به نکات مهم تحقیق	• نظارت از عملیات
هفته دوازدهم	مشاهدات و ثبت ارقام و جمع آوری محصول نظر به نوع نبات	آموزش چگونگی جمع آوری و ثبت ارقام و		ثبت ارقام و مشاهدات مورد ضرورت و نگهداری	• بازدید از جریان عملیات

	محصول	محصول		
هفته سیزدهم	جمع آوری و پاک کاری محصول و گرفتن فکتور های گیفی و حاصلدهی	جمع آوری و ثبت ارقام احسایوی از تحقیقات	ثبت و جمع بندی ارقام	• نظارت از چگونگی ثبت و جمع بندی ارقام و مشاهدات
هفته چهاردهم	تحلیل ارقام جمع آوری شده از مشاهدات و ترتیب راپور عمومی تحقیق	آموزش روش تحلیل ارقام و ترتیب راپور تحقیق	تحلیل نمودن ارقام و مشاهدات و ترتیب راپور تحقیق	• نظارت از تحلیل و بررسی ارقام و مشاهدات
هفته پانزدهم	ترتیب پاورپاینت عمومی از یافته های عمومی تحقیق	آموزش چگونگی ترتیب راپور کلی تحقیق و پاورپاینت	ترتیب نمودن راپور و تحلیل ارقام تحقیقی	• نظارت از اجراآت و بازدید از راپول
هفته شانزدهم	ارایه نتایج کلی تحقیق به کمیته تحقیق و استادان راهنما، جمع بندی و نتیجه گیری	ارایه نتایج تحلیل ارقام و نتیجه تحقیق و جمع بندی نتیجه آن برای کمیته	ارایه نتایج مجموعی تحقیق و راپور تحقیق و تسلیم دهی آن به استادان راهنما	بررسی کمیته از ارایه و روند اجرای عملیات تحقیقاتی و یافته های تحقیقی

جدول نقشه مفهومی پروژه تحقیقی II

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون	۳۰
-------------------	--------------------	----

[illegible]

مفردات مضامین جدول ذیل تا حال توسط متخصصین رشته های مربوطه در کلاستر ها نهایی نشده است زمانیکه مضامین متذکره از طرف پوهن خُی و دیپارتمنت مربوط تکمیل گردید در کریکولم اگرنومی گنجانیده خواهد شد.

شماره	نام مضمون	رشته	پوهن خُی	ملاحظات
1	کیمیا	کیمیا	ساینس	
2	فزیک	فزیک	ساینس	
3	ریاضیات	ریاضی	ساینس	
4	انگلیسی	انگلیسی	ادبیات	
5	کمپوتر	کمپوتر ساینس	کمپوتر ساینس	
6	تاریخ معاصر	تاریخ	تعلیم و تربیه	

منابع تهیه نصاب تحصیلی

در تهیه نصاب تحصیلی دیپارتمنت اگراونومی از منابع معتبر ملی و بین المللی که شامل پوهنتون های مختلف جهان مانند امریکا ، جاپان ، هندوستان ، ایران ، پاکستان و غیره می باشد، استفاده بعمل آمده است.

1. Tokyo University of Agriculture and Technology. <https://www.nodai.ac.jp/english>. Chome-1-1 Sakuragaoka, Setagaya City, Address: Tokyo 156-8502, Japan.
2. Dr. Rajendar Prasad central Uinveristy Pusa, Samastipur- 848, Bihar, India. WWW.rpcau.ac.in/about_pusa.
3. Purdue Agriculture University <https://ag.purdue.edu/> Address: 615 W State St, West Lafayette, IN 47907, USA.
4. Faculty of Agriculture, University of Tehran [https:// www.gfar.net/organizations/faculty-agriculture-university-tehran-karaj](https://www.gfar.net/organizations/faculty-agriculture-university-tehran-karaj) Address: Faculty of Agriculture, University of Tehran PO Box 4111, 31587/11167 Karaj - Iran (Islamic Republic of). City: Karaj. Country: Iran (Islamic Republic of).
5. University of Agriculture Faisalabad (UAF) www.uaf.edu.pk. Address: University of Agriculture, Agriculture University Road, Faisalabad, Pakistan. Zip Code 38000.
6. Sri karan Narendra Agriculture University, Jobner Jaipur (Rajasthan)6. 303329. WWW.sknau.ac.in

لست استادان ايکه در تهيه نصاب اگرا نومی سهم داشتند

ردیف	نوم	تخلص	رتبه	پوهنتون	دنده	شميره	ایمیل ادرس
1	دوکتور محمد ظریف	شریفي	پوهاند	کابل	ریس کلستر	0771787341	Sharifimz@yahoo.com
2	شاه محمود	بري	پوهاند	کندهار	معاون کلستر	0700300866	Shahmohood_baray@yahoo.com
3	بخت منیر	حبیب زي	پوهنځی	ننگرهار	منشي کلستر	0782557874	Habibzay2013@gmail.com
4	عبدالقیوم	انصاري	پوهاند	بلخ	عضوه کلستر	0700508052	Qayumansari799@gmail.com
5	عین الدین	اماني	پوهندوي	تخار	عضوه کلستر	0705480048	ainuddinamany@gmail.com
6	رحیم خان	رحيمي	پوهندوي	بلخ	عضوه کلستر	0799416070	r.rahimi786@yahoo.com
7	یوسف خان	زیار	پوهنمل	پکتیا	عضوه کلستر	0786648376	yousafziar@gmail.com
8	آقارحیم	وسیم	پوهنمل	فاریاب	عضوه کلستر	0792733774	aqarahimwasim@gmail.com
9	سیدمحمدباقر	حسینی	پوهنمل	بامیان	عضوه کلستر	0744229514	Smb_hussaini@yahoo.com
10	عین الله	حبیبی	پوهنمل	بغلان	عضوه کلستر	0779800079	Ainullah.habibi@gmail.com
11	رحمت الله	هاشمي	پوهنمل	شیخ زاید	عضوه کلستر	0773521933	rhashimiszu@gmail.com
12	شفیع گل	شفیقي	پوهنمل	شیخ زاید	عضوه کلستر	0700070456	Shafigulshafiqy@yahoo.com
13	عبدالقدير	نبي زاده	پوهنمل	تخار	عضوه کلستر	0795353066	Qadir.nabizada456@gmail.com
14	احمد جاوید	پویش	پوهنمل	هرات	عضوه کلستر	0791834915	Dr.poyesh11@gmail.com
15	فریدون	جهیش	پوهنځی	البیروني	عضوه کلستر	0780688762	f.jahish@gmail.com
16	محمد عالم	بهزاد	پوهنځی	کندوز	عضوه کلستر	0798668600	Alim.bahzad2008@gmail.com
17	خیرمحمد	یولداش	پوهنځی	فاریاب	عضوه کلستر	0703525859	kyoldash@gmail.com
18	علي سینا	جیحون	پوهنځی	پروان	عضوه کلستر	0799129701	Sena.jayhoon@bk.ru
19	شمس الحق	شمس	پوهنځی	بادغیس	عضوه کلستر	0782915779	Shamsullhaq.shams@yahoo.com
20	جاویدعلي	---	پوهنځی	غزني	عضوه کلستر	0700301188	Jawid.ahsas@gmail.com
21	قدرت الله	احسان	پوهنځی	کندهار	عضوه کلستر	0782557874	Qudrat.ehsan@gmail.com
22	سیدرحیم	غفاري	پوهنځی	غزني	عضوه کلستر	0795209384	Saydrahim23@gamil.com
23	عزیز الله	خليلي	پوهنځی	کنړ	عضوه کلستر	0786165009	Azizullah2010@gamil.com
24	محمد هاشم	پوپل	پوهنځی	هلمند	عضوه کلستر	0705613930	eng.mhp@gmail.com
25	ذبیح الله	جلالي	پوهنځی	کابل	عضوه کلستر	0775936010	Jalalizabiullah1@gmail.com
26	بصیر احمد	سروري	پوهنځی	بادغیس	عضوه کلستر	0728746628	Basir.sarvari88@gmail.com
27	نصرت الله	حبیبی	پوهیالي	بلخ	عضوه کلستر	0795005020	Nasratullah.habibi14@gmial.com
28	غلام حضرت	قاسمي	---	جامی هرات	عضوه کلستر	0799120480	H_gasemi@jami.edu.af