

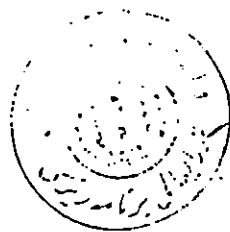


جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

۵۱۰۲

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس دوره کارشناسی
دامپروزی

کمیته تخصصی دامپروزی
گروه برنامه ریزی کشاورزی



مصوب پنجاه و دومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

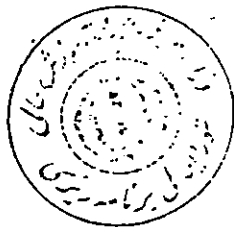
مورخ ۶۵/۴/۲۱

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه آموزشی

دوره کارشناسی دامپروزی

محبوب پنجاه و دومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی



۵۱۰۲

گروه : (۵۰۰۰) کشاورزی
کمیته : (۰۱۰۰) دامپروزی
دوره : (۰۰۰۲) کارشناسی

شورای عالی برنامه ریزی دامپنجاه و دومین جلسه مورخ ۶۵/۴/۲۱ بر اساس طرح دوره کارشناسی دامپ^{روزی} که توسط کمیته دامپروزی گروه کشاورزی شورای عالی برنامه ریزی تهیه شده و به تأیید این گروه رسیده است برنامه آموزشی این دوره را در سه فصل (مشخصات کلی ، برنامه و سرفصل دروس) بفتح پیوست تصویب کرد و مقرر میگرداند :

ماده (۱) - برنامه آموزشی دوره کارشناسی دامپروزی از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازماً اجرا است .
الف : دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره میشوند .

ب : مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و براساس قوانین تأسیس می شوند و بنا بر این تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی میباشند .

ج : مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل میشوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند .

ماده ۲ - از تاریخ ۶۵/۴/۲۱ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات آموزشی در زمینه دامپ^{روزی} در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ میشوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات میتوانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند .

ماده ۳- مشخصات کلی و برنامه درسی و سرفصل دروس دوره کارشناسی
در سه فصل جهت اجراء به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ میشود . د امپروری
رای صادره پنجاه و دومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی
مورخ ۶۵/۴/۲۱ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی د امپروری

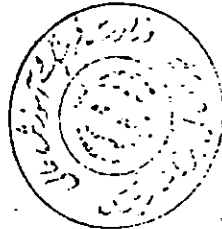
- (۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی د امپروری که از طرف
گروه کشوری پیشنهاد شده بود به اتفاق
آراء بنصوب رسید .
(۲) برنامه آموزشی دوره کارشناسی د امپروری از تاریخ
نصوب قابل اجرا است .

رای صادره پنجاه و دومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ
مورد ۶۵/۴/۲۱ در برنامه آموزشی دوره کارشناسی د امپروری
صحیح است برر اجرا گذاشته شود .
دکتر محمد فرهادی

رئیس شورای عالی برنامه ریزی

رونوشت به معاونت آموزش وزارت فرهنگ و آموزش عالی جهت اجرا ابلاغ
میشود .

سید محمد کاظم نائینی
دبیر شورای عالی برنامه ریزی



بسم الله الرحمن الرحيم

فصل اول



مشخصات کلی دوره کارشناسی

رشته دامپزشکی

۱- مقدمه

برای تأمین نیروی انسانی متعهد و متخصص در رشته دامپزشکی به منظور نیل به خودکفائی در تهیه پروتئین حیوانی مورد نیاز، لازم است کسبه متخصصینی تربیت شوند که بتوانند با استفاده از دانش و تجربیات خود تولید اقتصادی محصولات دامی را بطور علمی امکان پذیر و از امکانات موجود کشور حداکثر استفاده را در جهت تولید این محصولات نموده و در امور تحقیقات آموزش و برنامه ریزی دامپزشکی خدمت نمایند.

۲- تعریف و هدف

مطالعه و بررسی در زمینه غذا و تغذیه دام، اصلاح نژاد و بالابردن تولید اقتصادی با استفاده از اصول بهداشت و مدیریت پرورش دام و نگهداری محصولات دامی رشته‌ای از علوم کشاورزی را تشکیل میدهد که تحت عنوان دامپزشکی نامیده میشود.

هدف از ایجاد دوره کارشناسی در رشته دامپزشکی تربیت افراد یست که بتوانند بعنوان کارشناس در زمینه‌های مختلف تولید، برنامه ریزی منطقه‌ای و مطالعاتی و همچنین بصورت مربی در دبیرستانهای کشاورزی و بعنوان مجری تحقیقات کشاورزی و یا به عنوان مدیر و مجری واحدهای تولیدی دامی و خصوصی بخش کشاورزی مشاغل خدمت باشند.

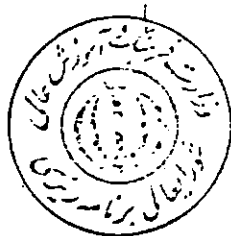
۳- طول دوره و شکل نظام

بر اساس آئین نامه آموزشی دوره کارشناسی مصوب ستاد انقلاب فرهنگی طول دوره کارشناسی دامپروزی چهار سال است دانشجویان بطور متوسط قادر خواهند بود که این دوره را در مدت مذکور بگذرانند. حداکثر مجاز طول تحصیلات این دوره شش سال است. هر سال تحصیلی شامل دو نیمسال میباشد و در هر نیمسال ۱۷ هفته کامل آموزشی وجود دارد. نظام آموزشی این دوره واحدی است و برای هر واحد درس نظری در هر نیمسال ۱۷ - ساعت آموزش کلاسیک در نظر گرفته شده است.

۴- تعداد واحدهای درسی

تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی دامپروزی ۱۴۶ واحد است

به شرح زیر:



درس عمومی ۲۳ واحد

درس علوم پایه ۳۳ واحد

درس اصلی کشاورزی ۳۷ واحد

درس تخصصی ۵۳ واحد که شامل ۴۷ واحد درس

تخصصی الزامی و ۶ واحد درس انتخابی است.

۵- نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این رشته می توانند در موارد زیر نقش و توانایی خود

را ایفاء نمایند:

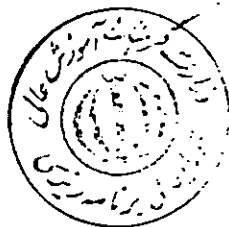
- بعنوان مدیر یا مجری واحدهای تولیدی دولتی و خصوصی دامپروزی

- به صورت کارشناس متخصص و برنامه ریز در زمینه های مختلف دامپروزی

در واحدهای اجرایی نظیر وزارت کشاورزی و وزارت جهاد سازندگی و غیره .
- به عنوان مربی در دبیرستانهای کشاورزی و مجری امور تحقیقات
کشاورزی .

۶- ضرورت و اهمیت

برقراری رشته دامپروری برای تربیت کارشناسانی است که بتوانند در -
جهت افزایش تولید در هر واحد دامی و استفاده حداکثر از منابع بالقوه
کشور مؤثر باشند . با توجه به تعداد زیاد دام و طیور که در مملکت وجود
دارد ، لازم است با برنامه ریزی صحیح و دقیق و با استفاده از دانش
و تجربه کارشناسان رشته دامپروری هر چه بیشتر از دام و طیور کشور برای
افزایش تولید از طریق کمی و کیفی استفاده بعمل آید . با توجه به مطالب
فوق ضرورت و اهمیت تربیت افرادی که بتوانند با بکارگرفتن دانش خود
در زمینه علوم پایه ، دروس اصلی کشاورزی و دروس تخصصی رشته دامپروری
در جهت رسیدن به هدف فوق الذکر اقدام نمایند ، مشخص میشود .



فصل دوم : برنامه

الف : دروس عمومی (فرهنگ و معارف و عقاید اسلامی و آگاهیهای عمومی)
برای کلیه رشته های تحصیلی دوره های کارشناسی پیوسته

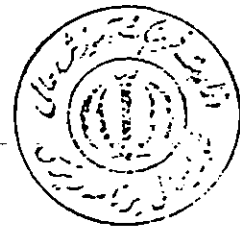
شماره درسی	نام درس	واحد	ساعت
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۳۴
۲	فارسی (۱)	۲	۳۴
۳	زبان خارجی (۱) (عملی و نظری)	۲	۵۱
۴	تربیت بدنی (۱) (عملی)	۱	۳۴
۵	معارف اسلامی (۲)	۲	۳۴
۶	اخلاق و تربیت اسلامی *	۳	۵۱
۷	فارسی (۲)	۲	۳۴
۸	زبان خارجی (۲) (عملی و نظری)	۲	۵۱
۹	تربیت بدنی (۲) (عملی)	۱	۳۴
۱۰	تاریخ اسلام	۲	۳۴
۱۱ *	انقلاب اسلامی و ریشه های آن از قرن سیزدهم	۲	۳۴
۱۲ *	متون اسلامی (آیات و احادیث)	۲	۳۴
۱۳	زیست شناسی	۲	۳۴
	جمع	۲۳	۴۵۹

- * : درس اخلاق و تربیت اسلامی در طول تحصیل گذرانده میشود .
* : دروس پند های ۱۱ و ۱۲ هر يك دارای ارزش دو واحد بوده و يك درس از این دو درس باید توسط دانشجو انتخاب و گذرانده شود .

برنامه درسی دوره کارشناسی رشته دامپزشکی

بند روس علوم پایه

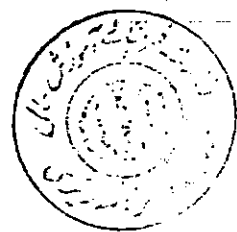
کلاس درس	نام درس	واحد	ساعات			پیشنیاز یا زمان ارائه
			نظری	عملی	جمع	
۰۱	ریاضیات عمومی	۳	۵۱	—	۵۱	ندارد
۰۲	گیاهشناسی (۱)	۳	۳۴	۳۴	۶۸	ندارد
۰۴	فیزیولوژی و تشریح (اکولوژی)	۳	۵۱	—	۵۱	(۱۳ عمومی)
۰۵	فیزیک عمومی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	ندارد
۰۳	شیمی عمومی	۳	۵۱	—	۵۱	ندارد
۱۳	شیمی آلی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۰۳
۲۳	بیوشیمی عمومی	۳	۵۱	—	۵۱	۱۳
۰۹	آمار و احتفالات	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۰۱
۰۸	ژنتیک	۳	۳۴	۳۴	۶۸	(۱۳ عمومی)
۰۷	جانورشناسی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	ندارد
۱۴	میکروبیولوژی عمومی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	(۱۳ عمومی)
جمع		۳۳	—	—	—	



برنامه درسی دوره کارشناسی رشته دامپروری

ج - دروس اصلی کشاورزی

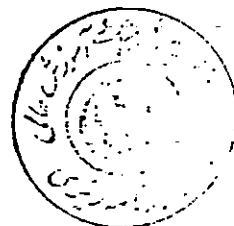
کد درس	نام درس	واحد	ساعات			پیشنیاز یا زمان ارائه
			نظری	عملی	جمع	
۳۹	طرح آزمایشهای کشاورزی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۰۹
۳۵	هوا و اقلیم شناسی (۱)	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۰۵
۳۱	اقتصاد کشاورزی	۳	۵۱	—	۵۱	ندارد
۳۰	خاکشناسی عمومی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۰۳
۳۲	زراعت عمومی	۳	۵۱	—	۵۱	۰۲
۴۷	حشرهشناسی و دفع آفات	۳	۳۴	۳۴	۶۸	ندارد
۴۹	ماشینهای کشاورزی	۴	۵۱	۳۴	۸۵	۳۲
۶۱	اصول ترویج و آموزش کشاورزی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	ندارد
۵۱	مدیریت و حسابداری	۳	۵۱	—	۵۱	۳۱
۴۴	عملیات کشاورزی	۳	—	—	—	ندارد
۵۶	اصول تبدیل و نگهداری فرآوردههای کشاورزی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	ندارد
۴۸	آبیاری عمومی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۳۲، ۳۰، ۰۱
	جمع	۳۷	—	—	—	



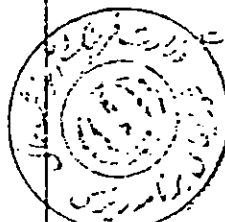
برنامه درسی دوره کارشناسی رشته دامپروری

د. - دروس تخصصی ۱- دروس الزامی

ردیف دروس	نام درس	نظری	مسابقات		پیشنیاز
			تئوری	عملی	
۵۱۰۲۷۳	تغذیه دام (۱)	۴	۵۱	۳۴	۷۱ و ۲۳
۸۲	تغذیه دام (۲) نویسی	۳	۳۴	۳۴	۷۳
۶۳	تغذیه دام (۳) جیره	۲	۱۷	۳۴	۸۲
۸۴	اصول بهداشت دام	۳	۳۴	۳۴	۱۴
۷۱	تشریح و فیزیولوژی دام	۴	۵۱	۳۴	۱۳ عمومی
۷۵	اصلاح دام (۱)	۳	۵۱	—	۰۸
۸۵	اصلاح دام (۲)	۳	۵۱	—	۷۵
۸۱	فیزیولوژی تولید مثل	۴	۵۱	۳۴	۷۱ و ۲۳
۹۵	بیماریهای دام و طیور	۳	۳۴	۳۴	۱۴
۸۶	پرورش گاو شیری	۳	۳۴	۳۴	۸۳ و ۷۵
۹۲	پرورش گوسفند و بوز	۳	۳۴	۳۴	۸۳ و ۷۵
۹۱	پرورش طیور	۴	۵۱	۳۴	۸۳ و ۷۵
۸۸	سمینار	۱	۱۷	—	ندارد
۴۳	مرئعداری	۳	۳۴	۳۴	۰۴
۷۷	پرورش زنبور عسل	۲	۱۷	۳۴	۰۷
۸۹	کارآموزی	۲	—	—	ندارد
جمع		۴۷	—	—	—



برنامه درسی دوره کارشناسی رشته دامپزشکی						
دروس تخصصی				۲- دروس انتخابی *		
کد درس	نیمه سال درسی	واحد	مباحث			پیشنیاز زمان ارائه
			دامپزشکی	پیشنیاز	جمع	
۵۱۰۲۸۷	پرورش ماهی	۲	۳۴	—	۳۴	۰۷
۷۲	شناخت گوشت	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۲۳
۹۴	پرورش اسب	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۸۳ و ۷۱
۹۰	بررسی مسائل					
	دامپزشکی	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۹۲ یا ۹۱ یا ۸۶
۹۹	مدیریت واحدهای					
	دامپزشکی	۲	۳۴	—	۳۴	۹۲، ۹۱، ۸۶
۸۲	پرورش گاو میش	۲	۳۴	—	۳۴	۸۱، ۷۱
۹۷	پرورش زنبور عسل تکمیلی	۳	۳۴	—	۳۴	۷۷
۷۹	ساخت ابزار و آلات					
	زنبورداری	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۷۷
۷۴	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	۵۱	—	۵۱	ندارد
۷۰	جنین شناسی	۱	۱۷	—	۱۷	۰۷
۵۵	عملیات کارگاهی	۷	—	۱۰۲	۱۰۲	ندارد
۹۸	پرورش شتر	۲	۳۴	—	۳۴	۸۱، ۷۱
۷۶	پرورش کرم ابریشم	۲	۳۴	—	۳۴	۰۷
۱۶	شیمی تجزیه	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۰۳
۸۰	ساختن آنها و تأسیسات					
	دامپزشکی	۲	۱۷	۳۴	۵۱	ندارد
۹۶	تکنولوژی بشم و پوست	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۹۲
۷۸	ماشینهای ویژه دامپزشکی	۲	۱۷	۳۴	۵۱	ندارد
۵۱۱۷۸	زراعت نباتات علوفه‌ای	۲	۳۴	—	۳۴	۳۲
۶۶	زراعت غلات	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۳۲
۵۴۲۹۴	صنایع آبزیان	۴	۵۱	۳۴	۸۵	۱۴



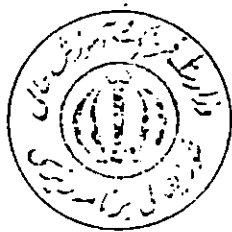
* دروس انتخابی ۶ واحد از دروس فوق می‌باشد.

فصل سوم

سرفصل دروس دوره کارشناسی *

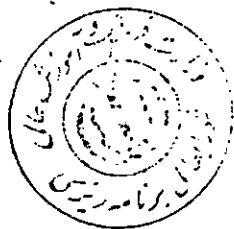
رشته دامپزشکی

۵۱۰۲



* سرفصل دروس عمومی جداگانه برای کلیه رشته‌های دانشگاهی اعلام خواهد شد.

ریاضیات عمومی



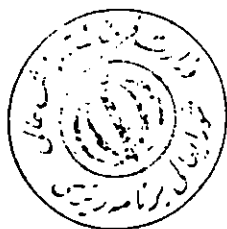
تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس:

آنالیز ترکیبی - دترمینان - دترمینان های 2×2 و 3×3 -
 ماتریس - جمع ماتریس - ضرب ماتریس ها - ماتریسهای متقارن
 و غیر متقارن - معکوس ماتریس - کاربرد ماتریس - متغیر -
 تابع - توابع مختلف جبری - حد يك تابع - قضایای اساسی
 حد و - حد e - لگاریتم طبیعی - پیوستگی توابع -
 مشتق - محاسبه مشتقات توابع مختلف - مشتقات توابع لگاریتمی
 و مثلثاتی - توابع چند متغیره - مشتقات جزئی - دیفرانسیل
 کامل و کاربرد آن در محاسبات تقریبی - انتگرال - جداول
 انتگرالها - انتگرالگیری با تغییر متغیر - انتگرالگیری
 جز' جز' - انتگرال گیری کسرهاى ساده - انتگرال گیری
 توابع مثلثاتی - انتگرال معین - کاربرد انتگرال معین در
 محاسبه سطوح و طول قوس و کار و مرکز ثقل - سری ها -
 شرط همگرایی يك سری - قاعده دالامبر - قاعده کوشی -
 قضیه لایبنتز - کاربرد سری ها .



گیاهشناسی (۱)

(فیزیولوژی و تشریح)

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس:

نظرسری : انواع بافت‌های گیاهی - ساختمان اولیه و ثانویه ریشه - ساختمان اولیه و ثانویه ساقه - ساختمان برگ و انواع آن - ساختمان قسمت‌های مختلف گل - ساختمان میوه - فیزیولوژی سلول گیاهی - نمرق - جذب و انتقال مواد - تنفس و مکانیسم اکسیداسیون بیولوژیک - آنزیمها و نقش آنها در متابولیسم - ترکیبات آلیسی و اهمیت آنها (خصوصاً قندها) - اثر و متابولیسم آن - سیر متابولیسم مواد گیاهی - فیزیولوژی رشد و نمو (اختصاراً مراحل رشد و نمو از بذرتا تولید محصول) - هورمونهای گیاهی - فتوسنتز - پریرود یسم .

عملی : مشاهده انواع بافتها - مشاهده ساختمانهای اولیه ریشه و ساقه - برگ و گل - ساختمان پسین ریشه و ساقه - اندازه‌گیری فشار اسمزی - مشاهده نورژ سانس و پلاسمولیز - اندازه‌گیری شدت نمرق و کرن گیری - اندازه‌گیری شدت تنفس - کشت گیاهان و اندازه‌گیری نمو آنها در محیطهای آزمایشگاهی - مشاهده پدیده‌های زمین گرائی - نورگرائی و غیره .

اکولوژی

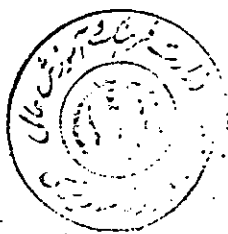
تعداد واحد : ۳

۰۴

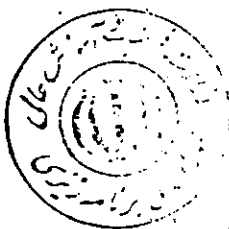
نوع واحد : نظری

پیشنیاز : زیست‌شناسی (۱۳) عمومی

موضوع و تعاریف علم اکولوژی - مفهوم، اصول کار و اجزاء تشکیل دهنده اکوسیستم - پایداری و توسعه و تکامل اکوسیستمها - اصول و مفاهیم انرژی در سیستمهای اکولوژیک (جریان انرژی، بازده انتقال انرژی، هرمهای اکولوژیک، زنجیره و شبکه غذایی - مفهوم تولید و غیره) - اصول و مفاهیم چرخه‌های زیستی - شیمیائی مواد - اصول و مفاهیم تشکیلات در سطوح جامعه و جمعیت - سازگاری، رقابت، تنافس بقا و مهاجرت - اثر عوامل اقلیمی و زیستی بر موجودات زنده و پراکنش جغرافیائی آنها - عوامل محدود کننده - بیوم - آشنائی با اکولوژی محیطهای مختلف و اکولوژی زیر اشن - تولید، مصرف انرژی، کارائی، چرخه مواد و آلودگی در اکوسیستمهای کشاورزی - اکولوژی انسانی .



فیزیک عمومی



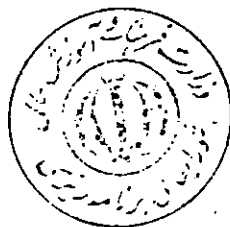
تعداد واحد : ۳

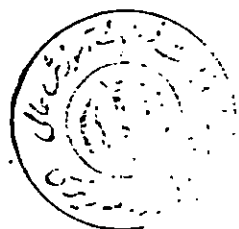
نوع واحد : ۲ واحد نظری ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

نظری : اندازه گیری کمتهای فیزیکی - واحدها - تبدیلهای واحدها - خطاها - حرکت خطی - قانون اول نیوتن - سرعت - شتاب - حرکت د ورائی - گشتاور نیرو - مومنتم - قوانین سیالات ساکن - فشار - فشارسنجها - اصل ارسیمیدس - چگالی - چگالی سنجها - کشش سطحی - موئینگی - فشار اسمزی - قانون گازها - قانون ماریوت - قانون دالتون - معادله گازهای کامل - دما و گرما - مقیاسهای مختلف دما - دماسنجها - گرما و تغییر اجسام د راثر گرما - تغییر نقطه جوش د راثر فشار - انتقال گرما ، جابجائی ، هدایت ، تشعشع - گرماسنجی - یونیزاسیون و هدایت الکتریکی د ر گازها - پدید هفتوا الکتریک و تئوری ذرههای نوز - یونیزاسیون گازها - نور - منابع مختلف نور - قوانین انعکاس و شکست نور - نورسنجی - کمتهای نورسنجی و واحدهای آن - تقسیم بندی امواج الکترومغناطیس از نظر طول موج - اسپکتروسکوپی (طیفهای پیوسته ، خطی و یانند ، طیف جذبی) - جذب و تابش اشعه - هسته و رادیو اکتیو - رادیواکتیو - اشعههای آلفا ، بتا و گاما - تبدیلهای هسته ای رادیواکتیو - کاربرد رادیواکتیو -

معمولی : اندازه گیری جرم مخصوص ، چگالی ، کشش سطحی - تعیین ضریب
هدایت حرارتی - آزمایشات مربوط به انتقال حرارت - گرماسنجی -
اسپکتراسکوپی - تغییرات نقطه جوش و اثر تغییر فشار - آزمایشات
فشارسنجی و برده های نیم تراوا - آزمایشات مربوط به سیالات ساکن .





تعداد واحد : ۳

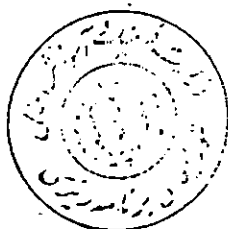
نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

تعریف ماده علم شیمی - انرژی عناصر - ترکیب شیمیایی - خواص فیزیکی و شیمیایی - واحدهای اندازه گیری در شیمی - وزن اتمی - اتم گرم - ملکول گرم - مول رابطه وزنی در معادلات شیمیایی - طبیعت الکتریکی ماده - نور و طبیعت رنگانه آن - ساختمان الکترونی اتم - جدول تناوبی خواص و موارد استعمال قانونی تناوبی - انرژی یونیزاسیون و تمایل جذب الکترون توسط اتم - الکترونگاتیویته - تقسیم بندی عناصر بر اساس ساختمان الکترونی - پیش بینی نوع پیوند شیمیایی بین عناصر - تئوری پیوندهای شیمیایی و چگونگی تشکیل ملکولها - تئوری اوربیتال ملکولی - آرایش الکترونی ملکولهای دواتمی - پیوند فلزی - ساختمان هندسی ملکولها - هیبریداسیون اوربیتال و زوایای پیوند - دافعه الکترونی زوایای پیوندی - پیوندهای کووالانسی قطبی و میان دو قطبی - رابطه خواص اجسام با ساختمان و نوع پیوند موجود در آن انواع جامدات - حالت گازی - خواص گازها - قانون بویل - قانون چارلز - معادله گازهای کامل نظریه جنبش گازها - قانون گراهام - توزیع سرعتهای ملکولی - سینتیک شیمیایی - سرعت واکنش و تعادل شیمیایی - انرژی فعال کننده و اثر درجه حرارت در واکنش شیمیایی کاتالیز کردن واکنش

— مایعات و جامدات — تبخیر — فشار بخار — نقطه جوش — گرمای
تبخیر — نقطه انجماد و نقطه ذوب — فشار بخار جامدات — تصعید
— نمودار حالت — بلورها — محلولها — فلزات محلولها — مکانیسم
حل شدن — اثر حرارت بر حلالیت — محلولهای الکترولیت —
واکنش های اکسیداسیون و احیای و وزن اکی والان .



شیمی آلی

۱۲

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: شیمی عمومی (۰۲)

مرفصل درس:

نظری: تاریخچه - تعریف و اهمیت شیمی آلی - ترکیبات خطی شامل آلکانها - سیکلو آلکانها - آلکینها - آلکینها - مشتقات هالوژنه - هیدروکربنها - واکنشهای جانشینی - اضافی و جذبی - الکلهای و مشتقات آنها - اترها - آلدئیدها - کتونها - اسیدهای کربوکسیل و مشتقات آنها - استرها - آمینها مختصری راجع به ایزومری نوری - ترکیبات آروماتیک (حلقوی معطر): بنزین - مشتقات آن شامل ترکیبات هالوژنه - فنلها - آمینها - الکلهای آلدئیدها - کتونها و اسیدهای کربوکسیل معطر

عملی: تشخیص عناصر تشکیل دهنده مواد آلی - تعیین نقطه ذوب و جوش مواد آلی کار با الکلهای آلدئیدها - کتونها - فنل - اسیدها.



بیوشیمی عمومی

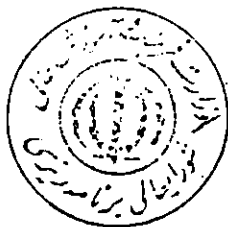
تعداد واحد : ۳

۲۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : شیمی آلی (۱۳)

مقدمه : ارتباط بیوشیمی با علوم کشاورزی - اسید و باز سیستم بافری -
قند ها - لیپید ها - پروتئین ها - اسید های نوکلئیک - آنزیم ها -
ویتامین ها - هورمون ها - بیوانرژی و انتقال الکترون - متابولیسم
کربوهیدرات ها (گلیکولیز - سیکل کربس - مسیر پنتوز فسفات) - متابولیسم
لیپید ها - متابولیسم پروتئین ها - متابولیسم اسید های نوکلئیک -
سنتز پروتئین ها - کنترل و تنظیم متابولیسم .



آمار و احتمالات

۰۹

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲: واحد نظری - ۱: واحد عملی

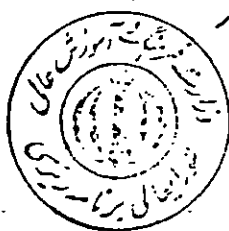
پیشنیاز : ریاضیات عمومی

(۰۱)

سرفصل درسی :

نظری : تعاریف آماری شامل جامعه، جدول توزیع فراوانی، همبستگی-
پارامترهای تمرکز و پارامترهای پراکندگی - احتمالات شامل احتمال
تام، احتمال مرکب، تبدیل و ترکیب، امید ریاضی، توزیع دوجمله‌ای و
توزیع نرمال - برآورد پارامترهای جامعه - حد و اعتماد میانگین -
آزمون فرض - آزمون تفاوت و میانگین بوسیله t ی استودنت -
همبستگی و رگرسیون - آزمون کای اسکور - تجزیه واریانس ساده -
روشهای غیرپارامتری .

عملی : طرز کاربرد ماشینهای محاسبه - حل مسائل .





ژنتیک

۸۰

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : زیست شناسی (۳ عمومی)

سرفصل درس:

نظری: محل ژن در داخل سلول - کروموزوم، ساختمان و طرز تقسیم آن - طرز تشکیل ساواهای جنسی - اثر متقابل ژنها - اینکاژوکر اسینگ اوور - چند آلی - موتاسیون و اهمیت آن در اصلاح گیاه و دام - اثر محل ژن در نوع فعالیت آن - تغییر در ساختمان کروموزوم (شامل نقص کروموزومی، دوبرابر شدن قطعه‌ای از کروموزوم، معکوس شدن قطعه‌ای از کروموزوم و مبادله قطعات کروموزومهای غیر مشابه) - تغییر در تعداد کروموزومها - (انوپلوئیدی - پاپی پلوئیدی) - ژنتیک مولکولی شامل ماده ژنتیکی (DNA & RNA) ساختمان DNA و طرز دوبرابر شدن آن - رمز ژنتیک - ژنتیک بیوشیمی شامل رابطه ژنها با بیوشیمی - طرز عمل ژنها و طرز ساخته شدن پروتئین - مدل ایران - ژنتیک جامعه - ژنتیک کمی - وراثت سیتوپلاسمی.

عملی: محل مسائل - مشاهده تقسیم میتوز و میوز - مشاهده نسبتهای ۳:۱ در F_2 در گیاه یا مگس سرکه - مشاهده نسبتهای ۹:۳:۳:۱ در F_2 در گیاه یا مگس سرکه.

جانور شناسی

۰۷

تعداد واحد : ۳

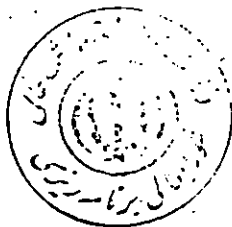
نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری : اصول جانورشناسی - تعریف گونه و اصول رد بندی جانوری -
تغییر، تحول و تطابق با محیط در رده های مختلف جانوری بر
اساس روابط مرفولوژیک، فیزیولوژیک و بیولوژیک - تک یا خته شناسی
- خصوصیات گروه های مهم جانوری (بن مهرگان و مهره داران)
- مقایسه ساختمان و کار دستگاه های مختلف جانوری (کرمها ،
بند پایان ، آبزیان ، دوزیستان ، خزندگان ، پرندگان و پستانداران)
- اکولوژی جانوری - نقش محیط بر روی گروه های مختلف
جانوری و تأثیر متقابل آنها - معرفی راسته ها ، تیره ها و
گونه های مفید و مضر در کشاورزی .
عملی : بررسی مرفولوژیکی و تشریح مقایسه ای چند نپ از پروتوزوئرها و
متازوئرها - مطالعه میکروسکوپی و ماکروسکوپی از نمونه های مختلف
جانوری .





میکرو بیولوژی عمومی

تعداد واحد : ۳

۱.۴

نوع واحد : ۲ واحد نظری ۱ واحد عملی

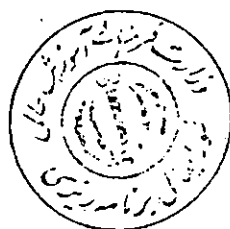
پیشنیاز : زیست شناسی (۳) عمومی

سرفصل درس:

نظری : تاریخچه میکروبیولوژی - موقعیت میکربها در طبقه بندی موجودات
زند باکتریها (تعریف) ، طبقه بندی باکتریها ، شکل و انسداد از
باکتریها ، نشو و نما و تغای باکتریها روی محیط های مایع و جامد ، تجمع
باکتریها ، ساختمان و ترکیب شیمیائی سلول باکتریها (سیتوپلاسم
هسته ، فشا و ...) ، رشد و تکثیر باکتریها ، اندازه گیری رشد
باکتریها ، تولید اسپر باکتریها ، ساختمان اسپر باکتریها ، مراحل
مختلف رشد باکتریها ، تغذیه باکتریها ، تنفس باکتریها ، متابولیسم
باکتریها ، آنزیمهای باکتریها ، منبع انرژی و نوع تغذیه باکتریها ،
اثر عوامل فیزیکی و شیمیائی روی باکتریها ، تغییر خواص باکتریها ،
ژنتیک باکتریها ، بیماری زائی باکتریها - قارچها (تعریف)
طبقه بندی ، ساختمان سلولی و ترکیب شیمیائی ، کپکها و مخمرها -
ویروسها - باکتریوفاژها - انواع مختلف محیط های کشت .

عملی : شستن و بسته بندی ظروف ، تهیه بییت پاستور و استفاده از
فورو اتوکلاو جهت استریل کردن آنها - تهیه و استریل کردن
محیط های کشت - استریل کردن با روش صاف کردن - میکروسکپی و
نحوه استفاده از آن - اندازه گیری ابعاد میکروارگانیسمها - رنگ
آمیزی : رنگ آمیز ساده ، رنگ آمیز گرم ، رنگ آمیزی منفی ، اسپند
نست - رنگ آمیزی اسپر باکتریها - جدا کردن میکربها از یکدیگر -

شعارش میکربها : شعارش مستقیم ، شعارش غیر مستقیم — رسم منحنی
رشد باکتریها — بررسی میکروسکپی یک مایع در حال تخمیر —
زنگ آمیزی و مشاهده کپک ها .



طرح آزمایشهای کشاورزی (۱)

۲۱

تعداد واحد : ۳

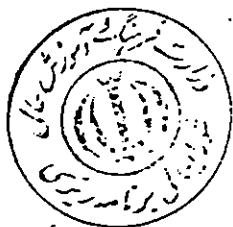
نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : آمار و احتمالات (۰.۱)

سرفصل درس :

نظری : تعاریف شامل تعریف علم، آزمایش، تکرار، تیعار، واحد آزمایشی، خطاهای آزمایشی، ماده آزمایشی و طرحهای سیستماتیک و تعادنی - طرح کاملاً تعادنی، طرح بلوکهای کامل تعادنی و طرح مربع لاتین (موارد استفاده، مزایا و معایب، طرز قرعه کشی و تجزیه آماری آنها) - مقایسه میانگین ها با روشهای LSD, NEWMAN و TUKEY - مشتقات طرح کاملاً تعادنی و طرح بلوکهای کامل تعادنی - محاسبه کورت گمشده در طرح بلوک و طرح مربع لاتین - سودمندی نسبی طرح بلوک نسبت به طرح کاملاً تعادنی و سودمندی نسبی طرح مربع لاتین نسبت به طرح بلوک - آزمایشهای فاکتوریل (تعریف، طرز استفاده و روش محاسبه آنها) - آزمایشهای $2^2, 2^3, 2^4$ و $2 \times 2 \times 2$ و غیره - تفکیک SS ها به عوامل خطی، درجه ۲، درجه ۳ و ... - اختلاط - طرح کزنهای خرد شده.

عملی : حل مسائل - پیاده کردن چند طرح و محاسبات مربوطه در مزرعه و یا آزمایشگاه.



هوا و اقلیم شناسی

۳۵

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۱ واحد نظری - ۲ واحد عملی

پیشنیاز : فیزیک عمومی (۰.۵)

سرفصل درس:

نظری ماهیت اتمسفر - بیلان انرژی اتمسفر - دمای هوا - رطوبت آب و بخار آب در اتمسفر - هوای پایدار و ناپایدار - مه - ابر و طوفانها - فشار اتمسفر - تئوری و مشاهده باد - سیکن - آنتی سیکن و بارهای محلی - باد سیاره‌ای و گردش کلی اتمسفر - توده‌های هوا و جبهه‌ها - تفسیر و تجزیه داده‌های جوی - کاربردهای داده‌های جوی - سازنده‌های اقلیم (مرض جغرافیایی، نئوگرافی، جنس زمین و ۰.۰۰) - خشکی و برآورد آن - ترآیندهای آماری داده‌های هواشناسی بمنظور استخراج پارامترهای اقلیمی کاربردی - بازسازی آمار - جرمجوی گراد یانها - مختصری راجع به استفاده از مدلها - اصول طبقه‌بندیهای اقلیمی با تأکید بر طبقه‌بندیهای مبتنی بر بیلان آبی - جغرافیای اقلیمی ایران .

عملی: دیده بانی - ابزارشناسی تکمیلی - آنالیز نوارهای دستگاههای ثبت (نگارهای بارندگی، تابش، دما و باد) - انجام يك پروژه اقلیم شناسی منطقه‌ای .



اقتصاد کشاورزی

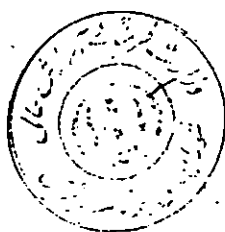
۳۱

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری
پشتنیااز : ندارد

سرفصل :

تعریف علم اقتصاد ، قانون کمیابی ، احتیاج ، کالا ، امکانات تولید ، عوامل تولید ، تعریف و هدف اقتصاد کشاورزی ، اهمیت و نقش کشاورزی در — اقتصاد ایران ، ویژگیهای کشاورزی سنتی ، سهم کشاورزی در درآمد ملی — رشد بخش کشاورزی ، اصول اقتصاد تولید در کشاورزی ، عرضه محصولات کشاورزی و عوامل موثر ، تقاضا برای محصولات کشاورزی و عوامل موثر ، توزیع محصولات کشاورزی (بازاررسانی) ، کاربرد تکنولوژی در کشاورزی ، قدم حتمیت در کشاورزی ، بررسی مشکلات کشاورزی و راه حل آنها .



خاکشناسی عمومی

تعداد واحد : ۳

۳۰

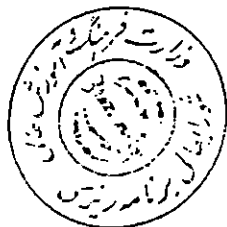
نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : شیمی عمومی (۰۳)

سرفصل درس:

نظری: تعریف و چگونگی تشکیل خاک - عوامل تشکیل دهنده خاک - خواص فیزیکی (بافت، ساختمان، تخلخل، نفوذ پذیری، تراکم، رطوبت، رنگ) - خواص شیمیایی (ترکیبات شیمیایی مواد تشکیل دهنده خاک - واکنش خاک - پدیده تبادل) - خواص بیولوژیکی (موجودات زنده و تأثیر آنها بر خصوصیات خاک) - مواد آلی و رابطه آن با خصوصیات خاک - حاصلخیزی خاک - شناسایی و طبقه بندی کلیاتی از تخریب خاک (مختصری از شوری، فرسایش و سایر محدودیتها) .

عملی: نمونه برداری و آماده سازی نمونه - اندازه گیری رطوبت خاک - وزن مخصوص ظاهری و حقیقی - رنگ خاک - تعیین بافت خاک - اندازه گیری مواد آلی خاک - تعیین واکنش و شوری خاک - بازدید از چند پروفیل خاک - بازدید از مسائل خاک منطقه .



زراعت عمومی

۳۲

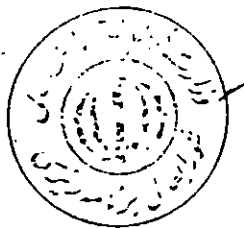
تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۳ واحد نظری

پیشنیاز : گیاهشناسی (۱) . (۰۶)

سرفصل درس :

نظری : نقش عوامل محیطی مانند نور، حرارت، رطوبت و غیره در تولید محصولات زراعتی - عملیات کاشت - نقش مدیریت (تلفیق عوامل) در تولیدات زراعی - آیش بندی و تناوب زراعی - بذرو بیولوژی آن - اهمیت اصلاح نباتات در زراعت - عملیات داشت (آبیاری مبارزه با آفات و امراض ولفهای هرز و غیره) - دیمکاری و اهمیت آن در زراعت - عملیات برداشت .





حشره شناسی و دفع آفات

۴۷

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد (پس از ۳ نیمسال اخذ شود)

سرفصل :

نظری : مختصری راجع به شکل شناسی خارجی و داخلی حشرات - بیولوژی حشرات - تولید مثل - رشد و نمو - انواع دگردیسی - اشکال مختلف لارو و شفیره - تغذیه، محیط زندگی، عادات و رفتار حشرات - طبقه بندی حشرات در سطح شناسایی رانته‌های مهم - تعریف آفات - اهمیت حشرات از نظر اقتصادی، مختصری درباره روشهای مبارزه با آفات (زراعی، مکانیکی، فیزیکی، بیولوژیک، شیمیایی، تلفیقی و قانونی) - با تاکید بر روشهای مبارزه شیمیایی به منظور کاربرد صحیح آنت‌کشیها - مثالهایی از آفات مهم حشره‌ای (از رانته‌های مساوی بالان - راست بالان - نیمه بالپوشان - جور بالان - بال ریشک داران - سخت بالپوشان - بالپولک داران - دی بالان و بال فشانیان - کنه‌های گیاهی - جوندگان - حلزونها با شرح اهمیت اقتصادی، مشخصات ظاهری، طرز زندگی، نحوه خسارت و روشهای پیشگیری و مبارزه با هر يك از آنها .

عملی : مشاهده اندامهای اصلی بدن حشرات - انواع دگردیسی - اشکال مختلف لاروها و شفیره‌ها - تشخیص رانته‌های حشرات با استفاده از کلید - آشنایی با سموم مختلف - تهیه محلولهای سمی و طعمه سموم - انواع سمپاشها و طرز کار با آنها - مشاهده و شناسایی آفات مهم منطقه - بازدید از مزارع و باغات - جمع آوری حشرات و تهیه

ککسیون .



ماشینهای کشاورزی

۴۹

تعداد واحد : ۴

نوع واحد : ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : زراعت عمومی (۳۲)

سرفصل درس :

نظری : اهمیت ماشین در کشاورزی - آشنائی با وضعیت کشاورزی و نیروی کشش مورد استفاده در کشاورزی ایران - شرایط و امکانات توسعه ماشینهای کشاورزی در ایران - خصوصیات نیروی کششی موتور - آشنائی با اصول کار موتورهای احتراق داخلی - آشنائی با ساختمان و انواع تراکتورهای کشاورزی - مالبند - سیستم هیدرولیک و محور توان دهی (P.T.O) در تراکتور - طرق اتصال ادوات کشاورزی به تراکتور .

مراحل مختلف کار در کشاورزی و ادوات مربوطه - ماشینهای خاک ورزی شامل : انواع گاواها، کولتیواتور مزرعه - دیسکها - خاک هم زنها - پنجهها - فلطکها و مالهها - ماشینهای کاشت شامل : بذرپاشها - بذرکارها - فده کارها و نشا کارها - ماشینهای داشت شامل : سله شکن ها - وجین کنها - تنک کنها - سم پاشها و کود پاشها - ماشینهای برداشت شامل برداشت محصولات : علوفه ای - دانه ای - ریشه ای و غده ای و لیفی - سرویس و نگهداری تراکتور و ماشینهای کشاورزی .

عملی : آموزش رانندگی و سرویس و نگهداری تراکتور و کار عملی با ماشینهای کشاورزی مطابق سرفصلهای نظری .



اصول ترویج و آموزش کشاورزی

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : (بعد از نیمسال پنجم اخذ شود)

سرفصل درس :

نظری : اهمیت تربیت نیروی انسانی ماهر و نقش آن در توسعه کشاورزی -
 نظامهای آموزشی (رسمی ، غیررسمی ، آزاد) - عوامل مؤثر در
 آموزش (اهداف ، محتوای ، آموزشگر ، فراگیر ، تکنولوژی آموزشی ،
 تئوریهای یادگیری و مدیریت) - تعاریف - فلسفه - اصول -
 اهداف - روشها و تاریخچه ترویج کشاورزی - عملکرد ترویج در
 آموزش روستائیان و عشایر (بزرگسالان و جوانان) - نظام ترویج
 کشاورزی در ایران - تاریخچه و نظام آموزش کشاورزی در ایران -
 اهمیت و اصول آموزش کشاورزی (روشهای تدریس ، تهیه دروس
 و آزمون) - آموزش بزرگسالان (تعاریف ، اهمیت ، مفاهیم ، اصول
 فلسفه ویژگیهای آن) - ارتباطات (تعریف ، عوامل و وسایل) -
 نشر نوآوری (تعریف ، مراحل و سرعت پذیرش و عوامل مؤثر در
 پذیرش) - تکنولوژی آموزشی (تعریف ، اهمیت ، وسایل آموزش سمعی
 و بصری و کاربرد آنها) - رهبری - مدیریت و سرپرستی در آموزش
 ترویج (تعریف ، انواع ، ویژگیها ، روشها و نقش آنها) - برنامه ریزی
 و ارزشیابی نهائیهای آموزشی و ترویجی - پیوستگی تحقیقات ،
 آموزش و ترویج کشاورزی در جریان برنامههای جامع توسعه کشاورزی

فلسفی : آشنائی با کاربرد وسایل سمعی و بصری - تهیه پمتر نمودارهای
فنی ، فکس و فیلم استریپ - تهیه ، تنظیم و ارائه يك نشریه
فنی کشاورزی (آموزش - ترویجی) .



مدیریت و حسابداری

۵۱

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : اقتصاد کشاورزی (۳۱)

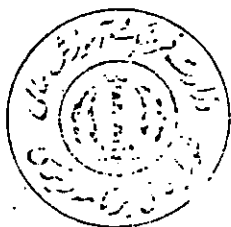
سرفصل :

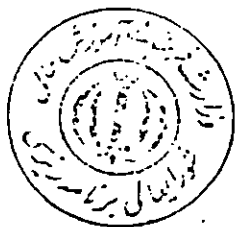
مدیریت :

تعریف و وظایف مدیریت، مراحل تصمیم گیری، انواع تصمیمات مدیران، تکامل در معلومات و اطلاعات، عوامل لازم جهت توفیق در کشاورزی، اصول اقتصادی مدیریت مورد استفاده در مدیریت مزرعه (تابع تولید، بازده نزولی، عوامل ثابت و متغیر، هزینه‌ها، جانشینی و تکمیلی بودن عوامل تولید اصل فرصت از دست رفته، اصل تساوی بازده نهایی، مزیت نسبی) تکنیکهای برنامه‌ریزی در مدیریت مزرعه (بودجه بندی) تحلیل سربسر - تحلیل سود ناخالص .

حسابداری

تعریف حسابداری، فایده حسابداری، انواع جابجاءات و خصوصیات آن، دفتر داری دو طرفه، سازمان حسابداری، اسناد محاسباتی، انواع دفاتر، انواع حسابهای مزرعه (حسابهای کل مزرعه حسابهای رشته فعالیت حسابهای متمم) .





عملیات کشاورزی

۴۴

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : عملی صحرائی

پیشنیاز : ندارد (در نیمسال چهارم اخذ شود)

برنامه دروس عملیات کشاورزی برای دانشجویان رشته‌های کشاورزی
بشرح زیر با اجرا گذاشته می‌شود :

۱- این درس در ۳ واحد نیمسال اول جزو دروس اصلی کشاورزی بود و گذراندن
آن برای تمامی دانشجویان این رشته الزامی است .

۲- دانشجویان در این درس روشهای عملی کشاورزی را فرا میگیرند ، بدین
منظور مکلفند اجرا برنامه‌ها و عملیات زراعی برنامه‌ریزی شده را زیر نظر
مستقیم اسناد آن مربوطه انجام دهند .

۳- برنامه دروس عملیات کشاورزی در ۲ بخش عمومی کشاورزی و تخصصی بشرح زیر
تنظیم می‌شود :

۳-۱- بخش عمومی کشاورزی ، که قسمت اعظم این درس را تشکیل میدهد

(بارش ۲ واحد) ، شامل کاشت ، داشت و برداشت حداقل ۳

محصول عمده زراعی منطقه شامل غلات ، نباتات علوفه‌ای ، صیفی و

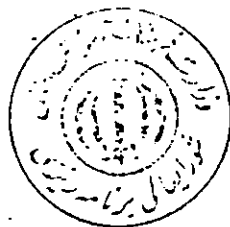
سبزی می‌باشد . علاوه بر فواصل برنامه‌ها دانشجویان با عملیات

دامپروری ، باغبانی ، ماشینهای کشاورزی ، صنایع فرآورده‌های

کشاورزی آشنایی پیدا میکنند .

۳-۲- بخش تخصصی بارش یک واحد ، برای دانشجویان هر یک از

رشته‌ها شامل عملیاتی متناسب با موضوعات رشته



مربوطه می باشد که از طرف گروه واسانند رشته و یا همکاری کمیته موضوع ماده ۴ این دستور العمل با اجرا گذاشته میشود .

۴- در هر يك از دانشكده های كشاورزی کمیته عملیات كشاورزی* متشكیل از نمایندگان گروه های آموزشی زیر نظر معاونت آموزشی تشکیل میشود . این کمیته مسئولیت برنامه ریزی و ایجاد هماهنگی و نظارت در اجرا صحیح این درس را بر عهده خواهد داشت .

۵- اساتید این درس همواره نظارت مستقیم بر اجرای برنامه ها داشته و در موارد لازم آموزشهای ضروری را به آنان ارائه خواهند نمود . حضور و غیاب دانشجویان بر اساس آئین نامه آموزشی انجام خواهد شد .

۶- ارزیابی کیفیت کار دانشجویان در پایان دوره توسط اساتید مربوطه و بر اساس امتحان و گزارش کار دانشجوی خواهد بود . دانشجویان موظف اند گزارش جامعی از مراحل مختلف طرح ، اجرا و نتایج بدست آمده از عملیات انجام شده را در پایان به اساتید درس ارائه نمایند .

۷- این درس در نیمسال دوم از سال دوم تحصیلی اجرا شده و مدت ۲۶ هفته یعنی تا آخر خرداد ماه ادامه خواهد داشت . در هر هفته و در روز (روزهای ۴شنبه و ۵شنبه) و همچنین بعد از ظهر يك روز دیگر در هر هفته طبق برنامه تنظیمی به این درس اختصاص مییابد .

تیمبره : دانشجویان در تابستان موظفند بطور تمام وقت و طبق برنامه تنظیم شده از طرف کمیته درس با انجام عملیات بپردازند .

۸- دانشجویانی که این درس را انتخاب میکنند میتوانند در آن نیمسال تا حد اکثر ۱۴ واحد اقل و ۱۱ واحد درسی دیگر انتخاب کنند .

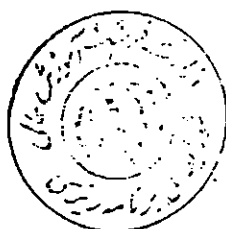
۹- بازه هر يك از دانشجویان این درس قطعه زمینی بمساحت حداقل ۵۰۰ متر مربع در نظر گرفته و همراه با سایر وسائل و امکانات مورد نیاز را خیار دانشجوی

قرار میگیرد. بمنظور هماهنگی و حسن اجرا، برنامه‌ها و انشجویان را
میتوان به گروه‌های چند نفری تقسیم نمود.

۱۰- با توجه به بند ۹ این دستورالعمل، این درس با ۳ واحد عملی محرائی
مشمول مقررات مندرج در آئین نامه حق التدریس اعضا، هیئت علمی
دانشگاهها خواهد بود.

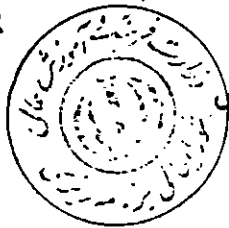
۱۱- در صورتیکه دانشجویان عملیات کشاورزی را تا مرحله برداشت با موفقیت
بأنجام برسانند میتوانند از ۵۰ درصد از درآمد حاصله بعنوان دستمزد
بهرمند باشند.

۱۲- اجرا، این درس در خارج از محیط دانشگاه، ارگانها یا نهادها نیکه
میتوانند امکانات لازم را اختیار بکنند، مشروط به رعایت کلیه
ضوابط، مخصوصاً مواد ۴، ۵، ۶ این دستورالعمل بلامانع است.



اصول تبدیل و نگهداری فرآورده‌های کشاورزی

۵۶



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری ——— ری همقدمه، تعریف — تاریخچه — اهمیت و تنوع رشته‌های مختلف صنایع غذایی — ترکیبات مواد غذایی : آب، قندها، پروتئینها، چربیها، مواد معدنی، ویتامینها و غیره — انواع فساد مواد غذایی (بیولوژیکی، شیمیایی، فیزیکی) — عوامل موثر در فساد مواد غذایی (درصد آب، درجه حرارت، محیط و ساختن شیمیایی، اکسیژن و غیره) — روشهای نگهداری مواد غذایی (با استفاده از گرما و سرما، بوسیله مواد افزودنی و شیمیایی، بوسیله خشک کردن و تغلیظ کردن، نگهداری بوسیله کنترل محیط و تخمیر) — نگهداری میوه‌جات و سبزیجات به روشهای مختلف — کیفیت، ترکیبات، بهداشت شیر — پاستوریزه کردن، استرلیزه کردن و بستن بند شیر — فرآورده‌های لبنی چون ماست، پنیر، کره — کیفیت، بهداشت، درجه بندی گوشت به روشهای مختلف و نگهداری گوشت — کیفیت، بهداشت، درجه بندی و بستن بند تخمیر.

عملی : بازدید از سردخانه‌ها و کارخانجات و کارگاههای مواد غذایی در محل و منطقه — قوطی کردن چند محصول کشاورزی — آزمایشات مربوط به شیر و تجزیه فرآورده‌های لبنی چون ماست و پنیر — ذبح، ارزشیابی لاشه، برش و نحوه تفکیک قطعات لاشه — روشهای نگهداری گوشت — آشنائی با بسته‌های مختلف مورد استفاده در صنایع غذایی.

آبیاری عمومی

۴۸

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

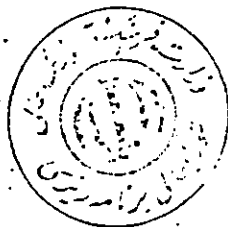
پیشنیاز خاکشناسی عمومی ، زراعت عمومی ، ریاضیات عمومی

(۳۰) (۳۲) (۴۱)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه ، منابع و ذخایر آب آبیاری ، تأمین آب و طرق آن (چاه ، قنات ، چشمه ، رودخانه و غیره) ، انتقال آب ، اندازه گیری آب ، (واحد های اندازه گیری ، مسائل اندازه گیری آب) ، روابط مهم آب و خاک و گیاه (ضرائب حرکت آب در خاک - نیاز آبی گیاهان ، مقدار آب آبیاری ، موقع و دور آبیاری) ، راندها و ماندهای آبیاری ، مسائل آب و آبیاری در ایران ، آشنائی با روشهای آبیاری ، (سنتی و مدرن) .

عملی : اندازه گیری وزن مخصوص ظاهری و حقیقی خاک ، اندازه گیری رطوبت خاک (بطریق مختلف ، ظرفیت مزرعه ، نقطه پژمرده گی) - آب آبیاری ، اندازه گیری ضرایب دینامیک خاک - تعیین آب مورد نیاز .



تغذیه دام (۱)

۷۳

تعداد واحد : ۴

نوع واحد : ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : بینوشیمی - تشریح و فیزیولوژی دام

(۶۲) (۷۱)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه و یادآورهای لازم - ترکیب شیمیایی بدن حیوان و گیاه -

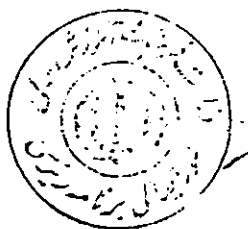
نقش ترکیبات مواد مغذی در تغذیه دام - (کربوهیدرات ،

پروتئین ، چربی ، ویتامینها و مواد معدنی) - نحوه هضم و جذب

مواد مغذی در دام - تعیین ارزش مواد مغذی (از نظر

انرژی و پروتئین) - تخمین میزان مواد مغذی مورد نیاز دام -

عملی : تجزیه مواد غذایی دام .



تغذیه دام (۲)

۸۳

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۱. واحد نظری - ۲. واحد عملی

پیشنیاز: تغذیه دام (۱) (۷۳)

سرفصل درس:

- نظری: مقدمه و یادآورهای لازم - طبقه‌بندی مواد خوراکی دام -
علوفه‌ها (مراتع، گیاهان زراعی، پس‌چرینات، کاهها ...) -
دانه‌ها (جو، گندم، ذرت، ارزن ...) - فرآورده‌های فرعی
کارخانجات (تنافله‌ها، ملاس، کنجاله‌ها ...) - مکمل‌های
غذائی (مواد معدنی، ویتامینها، اوره ...) - روشهای انبار
کردن و سیلوکردن مواد خوراکی .
- عملی: نحوه نگهداری انواع مواد خوراکی (خشک کردن، انبارکردن ،
سیلوکردن ...) - نحوه آماده‌سازی مواد غذائی دام (خرد
کردن، آسیاب کردن ...) - نحوه خوراک دادن به دام .



تغذیه دام (۳)

جیره نویسی

۹۲

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : تغذیه دام (۲) (۸۳)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه و یادآوریهای لازم - استانداردهای مواد غذایی -

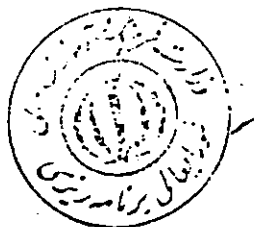
مقایسه استانداردهای قدیمی و استانداردهای جدید -

روشهای محاسباتی تنظیم جیرههای غذایی (مربع پیرسون ،

رگرسیون ، روش برنامه ریزی خطی) .

عملی : تنظیم جیرههای غذایی متعادل برای گاوهای شیری - گاوهای

پروراری ، گوسفند ، بز ، طیور .



اصول بهداشت دام

۸۴

تعداد واحد: ۳

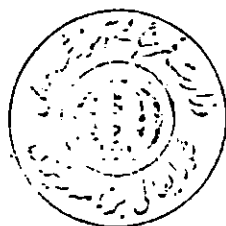
نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: میکروبیولوژی عمومی (۱۴)

سرفصل درس:

نظری: مقدمه - اصول ضد عفونی کردن جایگاهها و تجهیزات -
آشنائی با مواد مختلف ضد عفونی کننده - مختصری راجع به
بیماریهای عفونی و انگلی مهم منطقه و پیشگیری و کنترل آنها -
انواع واکسن و طرق نگهداری و حمل آن - طرق مختلف
واکسیناسیون - زمان واکسیناسیون بیماریهای مختلف - قرنطینه
- بهداشت محیط (جایگاه شیردوشی، انبارهای خوراک دام،
مراعات و چراگاهها) - درمان و پانسمان (آبسه ها، زخم ها،
گندیدگی سم و ...) .

عملی: آشنائی با وسایل کار دامپزشکی - طرق استفاده از وسایل
و مواد ضد عفونی کننده - شناسائی دام سالم - واکسیناسیون
- سترون کردن وسایل کار - ضد عفونی کردن زخمهای سطحی -
بند ناف و پانسمان زخم - خون بندی - سم پاشی و حمام
دادن - نحوه نمونه برداری و ارسال آن به آزمایشگاه .



تشریح و فیزیولوژی دام

۷۱

تعداد واحد : ۴

نوع واحد : ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : زیست شناسی (۳ عمومی)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه - تشریح و فیزیولوژی دستگاه گوارش نشخوارکنندگان و غیر

نشخوارکنندگان - دستگاه گردش خون (قلب، رگها، خون) -

دستگاه دفع ادرار (کلیه ها، مجاری ادراری) - دستگاه تنفس

(ششها، مجاری تنفس) - دستگاه حرکت (ماهیچه ها،

استخوانها) - دستگاه عصبی - غدد داخلی و هورمونها -

دستگاه تولید مثل در حیوان نر و ماده .

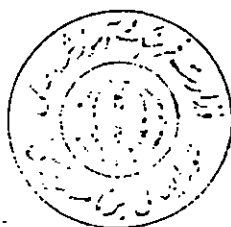
عملی : تشریح دستگاه گوارش و غدد ضمیمه - شناخت گلبولهای سفید

و قرمز و مقایسه آنها در دامهای مختلف - طریقه جدا کردن

پلاسما و سرم خون - تشریح قلب و عروق عمده بدن - تشریح

دستگاه دفع ادرار - تشریح دستگاه تنفس - آشنائی با

ماهیچه ها و استخوانهای بدن - تشریح دستگاه تناسلی .



اصلاح نظام (۱)

Y 5

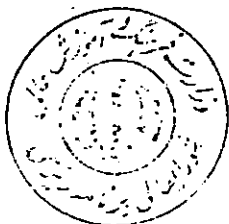
تعداد از واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : رتیک (۰.۸)

میرفغان و رس :

مقدمه (اهمیت اصلاح دام در تولید) - مبانی ژنتیکی اصلاح
و بهبود دام - صفات کمی و کیفی و تفاوت آنها از نظر تعداد و نوع
اثر ژنها - همبستگی ژنتیکی و محیطی - همبستگی خویشاوندی -
همخوانی و روشهای اندازه گیری آن - فراوانی ژنها و ژنتیک
جمعیت - روشهای مختلف اصلاح دام : پرورش خالص
(خویشاوندی ، لاین و ...) - تلاقی (لاین ها ، گونه ها ،
نژاد ها ، گرد آن Back cross متناوب و ...) - روشهای
انتخاب و ارزیابی نتایج - تغییر در خصوصیات اقتصادی
حیوانات مزرعهای - اصول به نژادی و به گزینی - خویش جفتی -
(Inbreeding) - دور جفتی (Outbreeding) - همخوانی
(Line breeding) - مقاومت ژنتیکی در مقابل انگلها و بیماریها
بیماریها - جهشهای ژنی و ژنهای کشنده - روشهای مختلف
جفتگیری (انفرادی ، گله ای و ...) .



اصلاح دام (۲)

۸۵

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : اصلاح دام (۱) - (۷۵)

یادآوری - (ژنتیک و قوانین مربوطه) - کاربرد نقش ژنتیک در
اصلاح دام و طیور - اصول اصلاح گوسفند (صفات مهم اقتصادی
گوسفند ، تولید گوشت ، تولید پشم) - کاربرد اصلاح دام در گوسفند
- همبستگی فنوتیپی و ژنتیکی بین صفات مختلف گوسفند -
اصول اصلاح گاو شیری (صفات مهم اقتصادی در گاو شیری از نظر
میزان شیر و چربی تولیدی) - کاربرد اصلاح دام در گاو شیری -
اصول اصلاح طیور (نژاد ها ، عوامل موثر در میزان تولید تخم مرغ ،
کیفیت تخم مرغ و تولید گوشت - مختصری راجع به روشهای اصلاح
سایر ماکیان) - اصول اصلاح گاو گوشتی (صفات مهم اقتصادی
در گاو گوشتی .



فیزیولوژی تولید مثل

۸۱

تعداد واحد : ۴

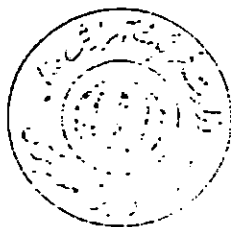
نوع واحد : ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : تشریح و فیزیولوژی دام - بیوشیمی عمومی

(۲۳)

(۷۱)

مقدمه و یادآوری - ساختن ما کروموسکی و میکروسکی دستگاه تناسلی
حیوان نر و ماده - تعیین و تمایز جنسیت - هورمونهای تولید مثل
و مکانیزم اثر آنها - بلوغ جنسی تولید منی و خصوصیات آن - اصول
تلقیح مصنوعی - سیکل تناسلی (فحلی - تخمک سازی - تخمک
ریزی) - فیزیولوژی لوله تخمدان - تغییرات رحم در سیکل فحلی -
تلقیح تخمک و تقسیمات اولیه تخمک تلقیح شده (Cleavage) -
جایگزینی جنین (Implantation) - فیزیولوژی آبستنی و تشخیص
آن - مکانیزم زایش و کنترل هورمونی آن - مختصری درباره انتقال
جنین - شیردهی - رفتارهای جنسی .
عملی : تشریح ماکروسکی و میکروسکی دستگاه تناسلی حیوان نر و ماده -
روشهای اسپرم گیری ، آماده سازی و ارزیابی اسپرم - نحوه رقیق
کردن منی و روشهای انتقال آن به حیوان ماده - تشخیص آبستنی .



بیماریهای دام و طیور

۹۵

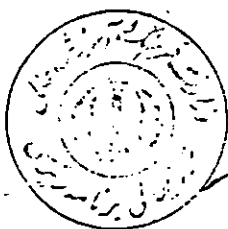
تعداد از واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : میکروبیولوژی (۱۴)

سرفصل درس:

نظری: بیماریهای عفونی دام و طیور (میکرب ، ویروس ، انگلی) - بیماریهای
تولید مثل - بیماریهای تغذیه ای - بیماریهای مشترک انسان
و دام .
عملی: شناخت دام سالم از بیمار - آشنائی با داروهای دامپزشکی -
مشاهده اعضای دام بیمار .



پرورش گاو شیری

۸۶

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : تغذیه دام (۲) و اصلاح دام (۱)

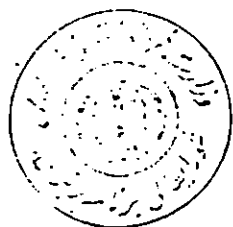
(۷۵)

(۸۳)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه - صفات و مشخصات نژاد های مهم گاو شیری (بومی و خارجی) - ارزیابی نژاد های مختلف گاو شیری با توجه به شرایط اقلیمی - انتخاب گاو شیری - روش های اصلاح و بهبود گاو های شیری - مقایسه گاو داری در ایران (سنتی و مدرن) - مواد خوراکی برای گاو شیری - خوراک دادن و پرورش گوساله و تلیسه - خوراک دادن گاو شیری ، گاو خشک و گاو نر - تغذیه گاو شیری در مرتع - اختلالات گوارشی - فیزیولوژی تولید و ترشح شیر - عوامل مؤثر در تولید مثل (فیزیولوژیکی ، محیطی ژنتیکی) - ساختمانها و تأسیسات گاو داری - اصول اداره يك واحد پرورش گاو .

عملی : مقید کردن - قضاوت ظاهری گاو - شیردوشی بی شاخ کردن گاو - سم چینی - حلقه اندازی - علامت گذاری - تهیه پروژه .



پرورش گوسفند و بز

۹۲

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

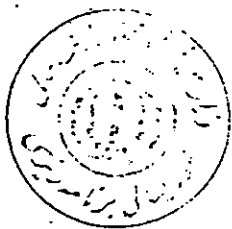
پیشنیاز : اصلاح دام (۱) و تغذیه دام (۲)

(۷۵) (۸۳)

سرفصل درس:

نظری: مقدمه - صفات و مشخصات نژاد های مهم گوسفند و بز (با تأکید بر نژاد های بومی) - ارزیابی نژاد های مختلف گوسفند و بز با توجه به شرایط اقلیمی - انتخاب گوسفند و بز با توجه به هدف تولید - روش اصلاح و بهبود گوسفند و بز - روش های مختلف نگهداری - خوراک دادن میش های آبستن ، شیرده ، خشک و قوچ و بره - تغذیه گوسفند در مرنج - پرواربندی - اختلالات گوارشی - تولید شیر در گوسفند و بز - تولید آبشم ، مو و کرک - تولید مثل و عوامل مؤثر در آن - ساختمانها و تأسیسات گوسفند داری - اصول اداره یک واحد پرورش گوسفند .

عملی: مقید کردن - تعیین منن ، قضاوت ظاهری گوسفند و بز - سم چینی - گال زنی - پشم چینی - اخته کردن - علامت گذاری - عملیات بهداشتی - تهیه پروژه .



پرورش طیور

۹۱

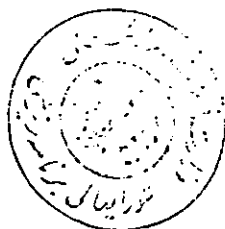
تعداد واحد : ۴

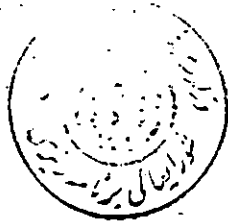
نوع واحد : ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : اصلاح دام (۱) و تغذیه دام (۲)

سرفصل درس : (۷۵) (۸۳)

نظری : مقدمه - مشخصات نژاد های مهم طیور - ارزیابی نژاد های مختلف طیور برای تولید گوشت یا تخم مرغ با توجه به شرایط اقلیمی - شناسایی دستگاه های مختلف بدن طیور و کار آنها - روش های اصلاح و بهبود طیور - روش های مختلف پرورش مرغ - مواد خوراکی برای طیور و روش های تغذیه (جوجه کشی ، نیمچه تخمی ، مرغ تخمگذار و مرغ مادر) - اختلالات گوارشی - عوامل موثر بر روی رشد و تولید مثل (محیطی ، فیزیولوژیکی و ژنتیکی) - جوجه کشی - ساختمانها ، تأسیسات و تجهیزات مرغداری - بهداشت و پیشگیری بیماری های طیور - اصول اداره يك واحد پرورش مرغ .
عملی : قضاوت ظاهری طیور - نوك چینی - تشریح بدن مرغ - تعیین کیفیت تخم مرغ خوراکی ، ذبح ، پرکنی و بسته بندی مرغ - کار با ماشینهای جوجه کشی - روش مخلوط کردن مواد غذایی - واکسیناسیون ، بهداشت و آماده سازی آشیانه - تهیه پروره .





مرتعداری

۴۳

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

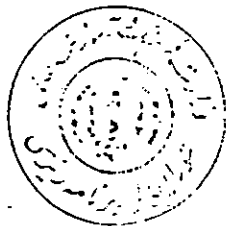
پیشنه‌از : اکولوژی (۰۴)

مرتصل درس:

نظری : تعاریف مرتع و مرتعداری - اهمیت مراتع از لحاظ تولید علوفه ، حفاظت آب و خاک ، مواد صنعتی ، گیاهان دارویی و تفرجگاهها - وسعت و پراکنش مراتع در ایران - اهمیت اقتصادی مراتع در ایران - علل تخریب مراتع در ایران - مشکلات و مسائل مرتعداری در ایران - مختصری راجع به اکولوژی مناطق خشک و تطبیق آن با اقلیم حیاتی ایران - گیاهان مرتعی بعنوان بخش تولید کننده اکوسیستمهای مرتعی - اثر عوامل مختلف زیستی و اقلیمی بر رشد و نمو و پراکندگی گیاهان مرتعی - اثر چرا بر تولید و ذخیره کربو هیدراتها در گیاهان مرتعی - اثر چرا بر رشد و نمو زادآوری گیاهان مرتعی - گیاهخواران و دام و انواع آن به عنوان مصرف کنندمهای اولیه اکوسیستمهای مرتعی - نیازهای غذایی دام و رابطه آن با شدت و فصل چرا ، با ترکیب و مقدار تولید گونه های گیاهی - تغذیه کمکی دام در مرتع ، اندازه گیری و ارزیابی مراتع : اندازه گیری تراکم و ترکیب پوشش گیاهی و تولید گونه های مرتعی - روشهای مختلف اندازه گیری پوشش گونه ها - روشهای مختلف اندازه گیری تولید گیاهان مرتعی - مفهوم میزان مجاز برداشت - مفهوم خوشخوراکی و درجه خوشخوراکی - تعیین ظرفیت چرا و روشهای

آن - روشهای مختلف تعیین وضعیت و گرایش مراع - آمار گسی
 و شایستگی مراع - سیستمهای چرا: چرا: چرا: اثر تناوب ،
 تأخیر و استراحت در وضع مراع و روشهای کاربرد آنها در سیستمهای
 چرا - احیا: مراع: مدیریت صحیح بعنوان وسیله بهبود و احیا -
 مراع، عملیات حفظ و بهبود نفوذ پذیری خاک - بذرکاری (سازگاری
 گونه ها، ترکیب گونه ها، روشهای کاشت، فصل کاشت) - تولید بذر
 گیاهان مرتعی - کودپاشی، نوع و شرایط کاربرد آن .

ملس: مشاهده عملیات حفاظت خاک و آبخیزداری - مطالعه و شناخت
 وضعیت مراع منطقه - شناسائی گونه های مرتعی منطقه -
 اندازه گیری پوشش و تراکم و تولید گیاهان مرتعی به روشهای مختلف
 - تعیین وضعیت، گرایش و ظرفیت مراع - نقشه خوانی و آشنائی با
 فکسهای هوایی و تهیه نقشه مراع حاوی تپه بندی، ظرفیت، گرایش
 و غیره .



پرورش زنبور عسل

۷۷

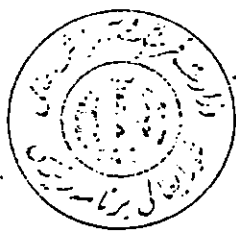
تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

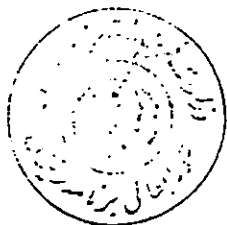
پیشنیاز : جانورشناسی (۰.۷)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه - تاریخچه زنبورداری در جهان و ایران - مرفولوژی
خارجی و داخلی - زیست شناسی زنبور عسل - تغذیه زنبور
عسل - مسائل زنبورداری - عسل و سایر فرآورده های يك کند و -
مدیریت صحیح در تولید عسل بیشتر - بیماریها، آفات و شکارها
و پرازینهای زنبور عسل - رل زنبور عسل در گرد افشانی
محصولات زراعی و باغی و اثر سمیهای نامطلوب در زنبور عسل .
عملی : بازدید از کند و - شناسائی ملکه - نیرو کارگرو خصوصیات مرفولوژی
خارجی آنها - کند و - اجزاء آن مقایسه کند و های مدرن ،
و نیمه مدرن و بومی - تقسیم های طبیعی ، مصنوعی و معرفی ملکه -
استخراج عسل و موم - بازدید از زنبورستان - دیدن آفات و امراض
در آزمایشگاه .



دانشجویان در این درس ضمن همکاری در فعالیتهای اجرایی و پژوهشی مربوط به رشته تحصیلی خود، با مسائل، مشکلات و راهحلهای آنها آشنائی علمی پیدا میکنند. بدین منظور با استفاده از همکاری موسسات و سازمانهای پژوهشی و اجرایی منطقه، دانشجویان به واحدهای مربوط به رشته خود طبق برنامه تنظیمی بخش یا گروه اعزام شده و در بخشهای تخصصی زیر نظر یکی از صاحب نظران متخصص همکاری مینمایند. دانشجویان موظف اند ضمن انجام فعالیتهای متنوع با سایر صاحب نظران و نیز مطالعه کتب و نوشتهها، نسبت به ابعاد مختلف مسائل موجود احاطه علمی پیدا کنند. در پایان این دوره ارزیابی کار دانشجویان بر اساس گزارش علمی دانشجویان از فعالیتهای گذشته است، و نیز گزارش صاحب نظران متخصص توسط استاد و یا استاذان مربوطه در گروه انجام میپذیرد. این درس بعد از حداقل ۶ هفته در تابستان بین سالهای سوم و چهارم تحصیلی اجرا میشود.



پرورش ماهی

۸۷

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : جانورشناسی (۰۷)

سرفصل درس :

نظری : کلیات مربوط به تکثیر و پرورش ماهی - اهمیت ماهی و صنایع آن -
علل کمبود نسل ماهیان و راههای جبران آن - کیفیت آب برای
پرورش ماهی - پرورش ماهیان آب شیرین (سردآبی ، گرم آبی) -
پرورش ماهیان آب شور - گونه های معروف ماهیهای پرورشی -
تغذیه ماهیان - انتخاب و آماده کردن ماهی برای تکثیر مصنوعی -
روشهای تکثیر مصنوعی ماهی (چگونگی استحصال غده هیپوفیزی -
و تزریق هورمون آن ، سن بلوغ ، آمادگی برای تخم گیری) - انتخاب
ماهی مادر - مشخصات کلی استخرهای پرورش ماهی - انکوباسیون .



مناخت گوشت

تعداد واحد : ۳

۰۷۲

نوع واحد : ۱. واحد نظری - ۲. واحد عملی

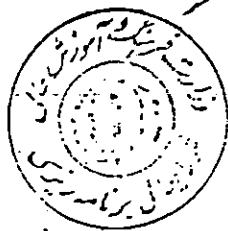
پیشنیاز : بیوشیمی عمومی

(۲۲)

سرفصل درس:

نظری: مقدمه - ساختمان ماهیچه و بافت‌های وابسته - مکانیسم انقباض ماهیچه - خواص گوشت تازه - تبدیل ماهیچه به گوشت - عوامل مؤثر بر تغییرات گوشت پس از کشتار - میکروبیولوژی و بهداشت گوشت - ارزش غذایی گوشت و محصولات فرعی - روش‌های نگهداری گوشت .

عملی: آشنایی با مراحل مختلف کشتار (گاو، گوسفند، مرغ) در کشتارگاه - معاینه گوشت - ارزیابی حیوان زنده و لاشه - قطعه بندی گوشت - محاسبات مقدار گوشت، چربی و استخوان .



— پرورش اسب —

تعداد واحد : ۲

۹۴

نوع واحد : (واحد نظری — واحد عملی)

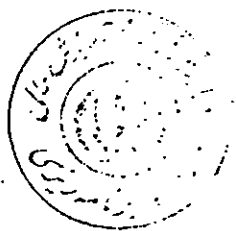
پیشنیاز : تشریح و فیزیولوژی دام — تغذیه دام (۲)

(۸۳)

(۷۱)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه — تاریخچه و اهمیت اسب — پراکندگی اسب در جهان
و ایران — خصوصیات نژادی اسب — مختصری راجع به تشریح و
فیزیولوژی اسب — تولید مثل اسب (فحلی ، جفت گیری ، تلقیح ،
آبستنی و تشخیص آن ، زایمان) — نگهداری و تغذیه اسب —
تشخیص سن اسب — انتخاب اسب برای مقاصد مختلف —
ساختمانها و وسائل نگهداری اسب — کاربرد اصلاح دام در
پرورش اسب — بهداشت و بیماریهای اسب و سوارکاری .
عملی : مقید کردن اسب — تشخیص سن و قضاوت ظاهری اسب —
بهداشت اسب و جایگاه نگهداری آن — عملیات مربوط به تغذیه
و تولید مثل اسب و سوارکاری .



بررسی مسائل د امروزی

تعداد واحد : ۲

۹۰

نوع واحد : نظری - عملی

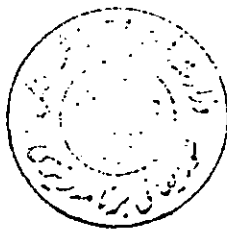
پیشنیاز : حداقل یکی از دروس پرورش (۱ یا ۶ یا ۱۲)

سرفصل درس :

نظری : جمع آوری اطلاعات در مورد مسائل د امروزی و مطالعه درباره

آنها و همچنین یافتن و ارائه راه حل مشکلات این رشته از

هدفهای این درس است .



مدیریت واحدهای دامپروری

۹۹.

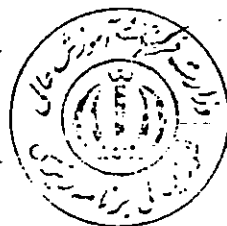
تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : پرورش گاوهای شیری - پرورش گوسفند و بز - پرورش
(۸۶) (۹۲) (۹۱) طیور

سرفصل درس :

مدیریت و مفهوم آن - اصول مدیریت - نهادهای واحد دامداری
(روش تأمین هر یک از آنها) - تنظیم دفاتر واحد دامداری -
تجزیه و تحلیل حسابهای واحد دامداری - بودجه بندی واحد
دامداری - کاربرد برنامه ریزی خطی - سازماندهی واحد دامداری
(انتخاب رشته فعالیتهای پرورش دام ، تلفیق برنامه های دامی
و زراعی و روابط بین رشته فعالیتهای) - مدیریت رشته فعالیتهای
پس از سازماندهی - تهیه و ارزیابی یک پروژه دامداری .



پرورش گاو میش

۸۲

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : تشریح و فیزیولوژی دام ، فیزیولوژی تولید مثل

(۸۱)

(۷۱)

سرفصل درس :

مقدمه - اهمیت گاو میش در ایران و کشورهای همسایه - آب و هوای مناسب زندگی گاو میش و ارتباط فیزیولوژیکی گاو میش با آن - تولید مثل گاو میش (اختلالات فیزیولوژیکی ، وضعیت هورمونی ، سیکل تناسلی ، اسپرم گیری و آماده کردن اسپرم ، تلقیح مصنوعی و جفت گیری طبیعی ، آبستنی) - تغذیه گاو میش (گاو میش شیرده ، گوساله شیرخوار ، گاو میش آبستن و ...) - تولید شیر در گاو میش و اهمیت آن - تولید گوشت در گاو میش - بهداشت و بیماریهای گاو میش - جایگاه نگهداری گاو میش .



پرورش زنبور عسل (زنبورداری تکمیلی)

۹۷

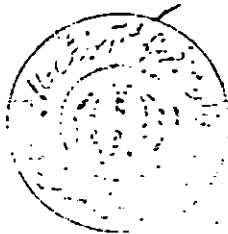
تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : پرورش زنبور عسل (۷۷)

سرفصل درس :

مقدمه و یادآوریهای لازم — هدف و اهمیت پرورش ملکه در زنبور
داری — بررسی نژادهای اقتصادی براساس محاسبات آماری —
طرق مختلف پرورش ملکه ، علامت گذاری ملکه ، انتخاب ملکه های
اجدادی ، طرق مختلف تلاق و تنظیم برنامه های پرورش — انتخاب
زنبوران نر و شناخت محل تجمع آنها — مشخصات کند و های
جفتگیری ملکه ها و آماده نمودن آنها جهت جفتگیری — تابعیت
مصنوعی ملکه و اهمیت آن — نگهداری ملکه های بارور — بیماریها
و آفات زنبور عسل ، بیماریهای موروثی (همخوانی و محاسبه درجه
خویشاوندی) .



ساخت ابزار و آلات زنبورداری

۷۹

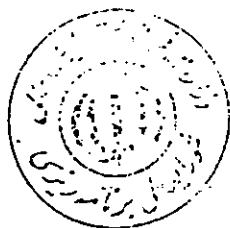
تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۱. واحد نظری - ۱. واحد عملی

پیشنیاز : پرورش زنبور عسل (۷۷)

سرفصل درس :

مقدمه و یادآوریه‌های لازم - شناخت چوب مناسب کند و و محاسبه
رطوبت چوب - ساخت انواع کندوها ، انواع کندوهای جفتگیری
کاررها و ضعائم مربوطه - ساخت انواع وسایل پرورش ماکه - ساخت
صفحات موم آجدار بوسیله دستگاههای مختلف - دستگاههای
مختلف ذوب و استخراج و تصفیه موم - دستگاههای استخراج ،
تصفیه و بسته‌بندی عسل - وسایل دودزا و تهیه مواد دودزا (به
طریق بهداشتی و شیمیائی) .



برنامه‌نویسی کامپیوتر

۷۴

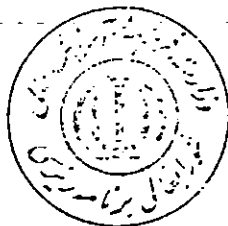
تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

آشنائی با کامپیوتر و اصول آن - کاربرد کامپیوتر در کارهای علمی و مهندسی - زبانهای برنامه‌نویسی - اصول برنامه‌نویسی به زبان فورترن ۴ (دستورهای آغاز و پایان - دستورهای انجام - دستورهای شرطی - دستورهای تکرار - عبارات ورودی و خروجی - ... تنظیم فلوجارت) - متغیرهای اند پس دار - عبارت دیمانسین - زیر برنامه‌ها - تمرین چند برنامه کامپیوتری - مقایسه دستورهای زبان Basic با فورترن ۴ - آشنائی با مینی کامپیوترها و کامپیوترهای PC. - نحوه استفاده از کامپیوترهای PC. در محاسبات - گسترش PC جهت ضبط اطلاعات، رسم منحنی و چاپ نتایج محاسبات.



جنین شناسی

۷۰

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : نظری

(۰۷)

پیشنیاز : جانورشناسی

سرفصل درس:

مقدمه و تعریف علم رویان شناسی - اسپرمانوژنز - اووژنز - لقاح -
زیگوت - مرولا بلاستولا - جایگزینی جنین - تشکیل لایه های
جنینی - تشکیل مغز اولیه - قلب اولیه ، لوله گوارشی اولیه - تشکیل
حفرات اولیه جنین - مراحل رشد داخل رحمی دستگاه های مهم
بدن - طرز تشکیل جفت - تشریح لایه های جفت - ساختمان
بند ناف - مقایسه جفت در حیوانات اهلی - گردش خون قبل
از تولد - جریان خون بعد از تولد - اندازه گیری های
جنین - ترانسولوژی .



معلیات کارگاه‌های

۵۵

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس:

مقدمه - ابزارشناسی کارگاه‌های - موادشناسی - ایمنی در کارگاه -
جوشکاری (برقی تا حد جوش سفتی ، اکسی استنین ، مقاومنی ،
برش با جوش) - آهنگری - ورق کاری - خم کاری - سوراخکاری -
سنگ زنی - پرچ کاری - حدیده و قلاویز - تراشکاری - فرزکاری
- دنده تراشی - ریخته‌گری .



پرورش شتر

۹۸

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

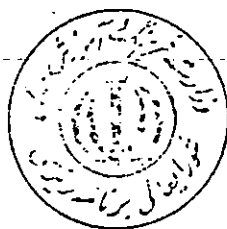
پیشنیاز : تشریح و فیزیولوژی دام - فیزیولوژی تولید مثل

(۸۱)

(۷۱)

سرفصل درس :

مقدمه - تاریخچه پرورش شتر در ایران و جهان - اهمیت
اقتصادی شترنژاد های شتر و پراکندگی آنها در ایران -
نژاد های شتر و پراکندگی آنها در جهان - فیزیولوژی و آناتومی
شتر - تولید مثل شتر (فحلی ، جفتگیری ، آبستنی ، زایمان) -
زندگی و رفتار شتر - مقید کردن و نحرشتر - تغذیه شتر -
ساختارها و محل نگهداری شتر - بیماریها و انگلهای شتر -
فراورد های شتر (کرک ، شیر ، گوشت) - استفاده از نیروی شتر
در سواری و باربری (در مواردیکه آموزش عملی لازم است چند
جلسه زیر نظر مدرس مربوطه عملیات انجام میگردد) .



پرورش کرم ابریشم

۷۶

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : جانورشناسی (۰۷)

سرفصل درس:

مقدمه و تاریخچه - نژادهای کرم ابریشم - مختصری راجع به
تشریح و فیزیولوژی کرم (پروانه) ابریشم - زندگی کرم ابریشم -
محل نگهداری پيله - بونه گذاری - تغذیه کرم ابریشم - توتستان
تهیه ابریشم از پيله - بیماریهای کرم ابریشم .



شیمی تجزیه

۱۶

تعداد واحد : ۳

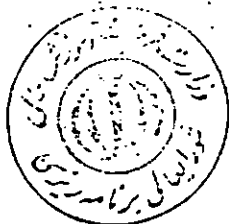
نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : شیمی عمومی (۰۳)

سرفصل درس:

نظری : مفاهیم اسید - باز - خنثی سازی (اسیدها ، بازها ، مخلوط اسیدها ، مخلوط بازها) - معرفهای خنثی سازی و کاربرد آنها - انتخاب معرف مناسب - اکی والان و محلولهای نرمال - محلولهای تامپون - نمکها و نمکهای اسیدی - خنثی و قلیائی - شناسائی کانیونها و آنیونها و دستبندی آنها در واکنشهای ته نشینی (گروههای مختلف جدا سازی) و استفاده از آن در تجزیه کیفی و کمی - اصول تجزیه هائی که با دستگاه انجام می گیرد (کلریمتری ، اسپکرومتری ، اسپکروفتومتری ، فلم فتومتری ، جذب اتمی) - مختصری راجع به سایر دستگاهها (تورییدیمتری ، فلورومتری ، پلاروگرافی ، کرمانوگرافی) .

عملی : تهیه محلولهای (نرمال ، مولار ، گرم در لیتر) - میارسنجی اسیدها و بازها - میارسنجی سیستمهای ساده و مختلط با فصل خنثی سازی - حجم سنجی با استفاده از تشکیل کمپکس .



ساختمانها و تأسیسات دامپروری

۸۰

تعداد واحد : ۲

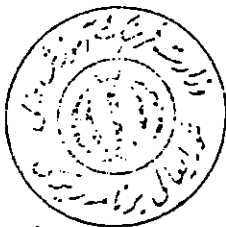
نوع واحد : (۱) واحد نظری - (۱) واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری : مقدمه (شرایط لازم جهت ایجاد ساختمانهای دامپروری) -
انتخاب محل برای ساختمانهای دامداری - مقدمات نقشه برداری
و مساحی - طریقه تهیه کروکی و نقشه های اجرایی - اصول
محاسبات ساختمانی - شناخت مصالح ساختمانی - شناخت
اجزاء ساختمانی و برآورد مصالح - ساختمانهای دامداری -
(آغلها ، انبارها ، سیلوها و ...) - پیش بینی های لازم برای
رعایت بهداشت در ساختمانهای دامپروری - مسائل مربوط
به فضولات در تأسیسات دامپروری - ساختمانهای مسکونی
روستایی .

عملی : تهیه کروکی و نقشه های اجرایی - تهیه یک طرح ساختمان
دامداری و محاسبات مربوطه .





تکنولوژی پشم و پوست

۹۶

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۲ واحد عملی

پیشنیاز: پرورش گوسفند و بز (۹۲)

سرفصل درس:

نظری: مقدمه - فیزیولوژی رویش پشم، مو و کرک - مشخصات پشم
(ساختمان ترکیبات شیمیایی و خواص آن) - مشخصات مو و
کرک (ساختمان، ترکیبات شیمیایی و خواص آنها) - انواع
و درجه بندی پشم، کرک و مو - عوامل مؤثر بر روی کیفیت و کمیت
پشم - مو و کرک (ژنتیکی، محیطی و فیزیولوژیکی) - آفات
و ضایعات پشم - آماده سازی پشم - بازاریابی وضعیت پشم -
مشخصات پوست (ساختمان، ترکیبات شیمیایی و خواص) -
انواع و درجه بندی پوست - عوامل مؤثر بر روی کیفیت پوست -
آفات و ضایعات پوست - طرز تهیه و اسناندارد پوستهای
نمک سود شده در ایران - آماده سازی و درجه بندی پوست
بره قره گل - بازاریابی پوست - جرم و انواع آن .

عملی: پشم چینی - ارزیابی کمی پشم (پشم شسته و نیم شور) -
ارزیابی کیفی پشم چند نژاد گوسفند (جدا کردن انواع تارها
و مشاهده میکروسکوپی آنها) ارزیابی مو و کرک - انجام عملیات
در سایر زمینه های مذکور در قسمت نظری - بازدید از صنایع
مربوط به پشم و چرم سازی .

ماشینهای ویژه دامپروری

۷۸

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : (واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس:

نظری : انواع ماشینهای شیردوشی - پمپها و دستگاههای ضمیمه
ماشین شیردوشی - زائد مان کار و محاسبه اقتصادی در -
ماشینهای شیردوشی - مخازن سرد کننده شیر - ماشینهای
تهیه مواد خوراکی (آسیابها ، مخلوط کن ها ، چاپرو حبه کن)
- ماشینهای توزیع مواد خوراکی (خود کار ، نیمه خود کار و نقاله
ها) - ادوات جمع آوری و تخلیه کود های دامی (جامد و مایع) .
عملی : مطابق با سرفصلهای قیمت نظری درس و هماهنگی با پیشرفت
آن برنامه های عملی (شناخت و کار با انواع ماشینها) اجرا
میشود .



زراعت نباتات علوفه‌ای

۷۸

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : زراعت عمومی (۲۲)

سرفصل درس :

مقدمه - تقسیم‌بندی گیاهان علوفه‌ای و شناسایی ویژگی‌ها و اهمیت آنها (نباتات علوفه‌ای یکساله ، دوساله و چندساله) - روشهای کاشت و داشت و برداشت نباتات علوفه‌ای مهم (از خانواده‌های گندمیان و بقولات) - بررسی مراحل مختلف رشد گیاهان علوفه‌ای (گندمیان ، بقولات و ...) - گیاهان ریشه‌ای بعنوان علوفه (چغندر ، شلغم و ...) - اهمیت کشت گیاهان علوفه‌ای در تناوبهای زراعی از نظر اصلاح زمینهای زراعتی و توسعه دامپروری .



زراعت فـلات

۶۶

تعداد واحد : ۳

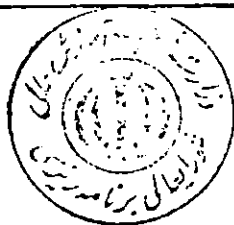
نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : زراعت عمومی (۳۲)

سرفصل درس :

نظری : اهمیت، خواص بتانیکی، طبقه بندی گونه های مهم و اکولوژی فلات،
تفاوت های مهم مرسوم در ایران، تهیه زمین و انتخاب رقم برای کاشت
و آماده کردن بذر، طریقه کاشت، داشت و برداشت گندم، جو، برنج،
ذرت، ذرت خوشه ای و سایر فلات مرسوم در منطقه .
عملی : شناسائی بذر و گیاه و ارقام مهم گونه های فلات در مراحل مختلف
رشد .





صنایع لبنیات

تعداد واحد : ۴

۹۴

نوع واحد : ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : میکروبیولوژی عمومی (۱۴)

سرفصل درس:

نظری : اهمیت غذایی و اقتصادی صنایع لبنی - فیزیولوژی تولید و ترشح شیر - ترکیب شیر پستانداران مختلف و عوامل موثر در تغییرات آنها و میزان شیره‌ی، خواص فیزیکی، شیمیایی و فیزیکوشیمیایی شیرگا و ترکیبات موجود در آن - اشاره‌ای به میکروبیولوژی شیر - دوشیدن - نگهداری شیر در محل تولید - حمل و نقل و تحویل شیر به کارخانه - ماف کردن شیر در کارخانه - اثر سرما و حرارت در تغییر ترکیبات شیر - تعیین شرایط استریلیزاسیون - پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون شیر - تکنولوژی شیر فلیظ و شیرهای خشک، خصوصیات شیر خشک - تهیه شیرهای باز و بسته شیرها تخمیری - ماست - انواع خامه - کره، تهیه و ترکیب عوامل موثر در طعم و بوی کره - فساد کره - تهیه روغن از کره - پنیر، روشهای تهیه انواع پنیرهای ایرانی و پنیرهای مهم خارجی - از شیرگا و گوسفند و بز آب پنیر، ترکیب و موارد استعمال آن - بستنی سازی - فرآورده‌های سنتی لبنی: کشک، دوغ، قره قروت، سیستهای شمشیری و مسائل و دستگاههای کارخانجات شیر و حفظ بهداشت آنها.

عملی : انجام آزمایشات مربوط به کنترل کیفی شیر-آزمایشات تعیین
کهنگی و تازگی شیر- کنترل کفایت پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون
سیون تهیه فرآورده های شیر.

