



وزارت جهادسازندگی  
معاونت ترویج و مشارکت مردمی

استاندارد آموزش مهارت‌های

# پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل

مورد توافق وزارت آموزش و پرورش و وزارت جهادسازندگی

جهت اجراء:

آموزش متوسطه شاخه کاردانش



۱۰۶-۱۰۱-۱۱-۲

شماره رشته مهارتی:

تهیه شده در دفتر آموزش روستاییان

۱۳۷۵

کار دانش یکی از سه شاخه معیوب نظام جدید آموزش متوسطه می باشد که هدف از ایجاد آن، تربیت نیروی انسانی ماهر بر ای بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات است. در واقع آموزشهای کار دانش به آموزشهایی اطلاق می شود که موجبات ارتقاء دانش افراد و پرورش استعداد های نهفته آنها را باعث گردید و با مهارتی که به افراد می دهد آنان را برای احراز شغل مناسبی پس از اتمام دوره متوسطه آماده می کند. در پی تصویب آئین نامه مربوط به همکاری وزارتخانه ها، سازمانها و موسسات تولیدی در جهت اجرای نظام جدید آموزش متوسطه، وزارت جهاد سازندگی مصمم شد که نیروی انسانی ماهر مورد نیاز بخشهای مربوط به حوزه مأموریت و وظایف خود را از این طریق تامین نماید. بر این اساس کارشناسان دفتر آموزش روستائیان وزارت جهاد سازندگی با همکاری هیات بررسی استاند اردها در دفتر آموزشهای فنی و حرفه ای و کار دانش وزارت آموزش و پرورش، مجموعه حاضر را تحت عنوان استاند ارد آموزش مهارت های پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسلر تهیه و تدوین نمودند تا با اجرای دوره های آموزشی بر طبق آن، نیروی ماهر و لایق برای کار فر اهم شود. خصوصیت بارز افرادی که این دوره مهارتی را می گذرانند در این است که علاوه بر آشنایی در کار عملی از نظر علمی نیز دارای معلومات خوبی بوده و می توانند به روند پیشرفت و توسعه بخشهای مربوط در کشور سرعت بخشند.

دفتر آموزش روستائیان  
گروه کار دانش



## پروژه های تولید انرژی

### تعریف :

پروژه های تولید انرژی به دانش آموخته ای اطلاق می شود که علاوه بر پروژه های تولید انرژی به روش مدرن قادر به تولید انواع محصولات انرژی و نیروی و تولید باشد.

### ویژگیهای فرآیند :

- ۱- علاقه مندی به شغل و نیروی و فعالیت در محیط مرتع
- ۲- گذراندن یک سال تحصیلی از آموزش دور و مدت طولانی در قالب نظام جدید با داشتن گواهینامه پایان دور در آشنایی تحصیلی
- ۳- داشتن حساسیت نسبت به هزینه های تولید و دیگر محصولات آن

### مفاهیم و اطلاعات بکار برده شده در استاندارد :

- ۱- کلیه آشنایی : به مفهوم داشتن اطلاعات مفهومی
- ۲- کلیه شناسایی : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل
- ۳- کلیه اصول : به مفهوم داشتن مبانی مطالب نظری
- ۴- توانایی : به مفهوم قدرت انجام کار



مدت زمان آموزش و تعداد واحدهای درسی:

جمع کل واحدها	تعداد واحدهای دروس اختیاری	تعداد واحد دروس عمومی الزامی	پیش نیاز تعداد واحدهای دروس تکمیلی					تعداد واحدهای دروس مهارتی			ساعت آموزش مهارتی			
			جمع	کاروری	ایمنی و بهداشت	قانون کار	کار آفرینی	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	
۹۶	۲۱/۵	۴۵	۶	۲	۱	۱	۲	-	۲۳/۵	۱۵/۵	۸	۹۳۷/۵	۶۹۷/۵	۲۴۰



تهیه کننده ها استاند ارد :

---

- مهندس عباس ملا احمد نجم آبادی

هیات بررسی کنند ه استاند ارد (در آموزش و پرورش) :

---

خوشینی

۱- مهندس

مجید ریسما نچیان

۲- مهندس

خادمی

۳- مهندس



عنوان مهارت (کدمهارت)		عنوان درس (شماره درس)	عنوان توانایی	زمان تدریس به ساعت	
				نظری	عملی
پرورش و نگهداری زنبور (۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵)	ایجاد زنبورستان (۱)	۱- بررسی و انتخاب کلنی در زنبورستان	۱- بررسی و انتخاب کلنی در زنبورستان	۳۰	۵۰
		۲- تهیه شناسنامه و کارت عملکرد کندو	۲- تهیه شناسنامه و کارت عملکرد کندو	۳	۱۲/۵
		۳- مهاجرت و استقرار زنبورستان	۳- مهاجرت و استقرار زنبورستان	۱۲	۵۰
	بازدید کندو (۲)	۴- بازدید و بررسی کلنی در زنبورستان	۴- بازدید و بررسی کلنی در زنبورستان	۳۰	۶۷/۵
نگهداری زنبورستان (۳)		۵- تقویت کلنی	۵- تقویت کلنی	۵/۵	۳۳
		۶- کنترل غارت	۶- کنترل غارت	۳	۱۵
		۷- تکثیر کلنی در زنبورستان	۷- تکثیر کلنی در زنبورستان	۶/۵	۴۲
تغذیه زنبور عسل و زمستان گذرانی (۴)		۸- تغذیه زنبور عسل	۸- تغذیه زنبور عسل	۲۳	۳۰
		۹- آماده سازی زنبورستان جهت زمستان گذرانی	۹- آماده سازی زنبورستان جهت زمستان گذرانی	۷	۱۵
تعمیر و تعویض کندو (۱۰۰۲-۲۰۴-۷۵)	تعمیر و نگهداری ادوات و ابزار زنبورداری (۱)	۱۰- تعمیر و نگهداری ادوات و ابزار زنبورداری	۱۰- تعمیر و نگهداری ادوات و ابزار زنبورداری	۱۵	۶۷/۵
		تعمیر کندو (۱)	۱۱- تبدیل انواع کندوی بومی به کندوی مدرن ۱۲- تبدیل و انتقال به کندوی جدید	۱۰ ۵	۳۰ ۱۵
بهره برداری از محصولات زنبور عسل (۱۰۰۳-۲۰۴-۷۵)	محصولات زنبور عسل (۱)	۱۳- برداشت و تصفیه موم	۱۳- برداشت و تصفیه موم	۵	۳۰
		۱۴- آج زنی برگه موم	۱۴- آج زنی برگه موم	۲	۱۰
		۱۵- برداشت عسل	۱۵- برداشت عسل	۱۰	۳۰
		۱۶- نگهداری و بازاریابی عسل	۱۶- نگهداری و بازاریابی عسل	۵	۱۷/۵
		۱۷- بهره برداری از فرآورده های فرعی کندو	۱۷- بهره برداری از فرآورده های فرعی کندو	۸	۲۵
تولید و پرورش ملکه زنبور عسل (۱۰۰۴-۲۰۴-۷۵)	تولید و پرورش ملکه زنبور عسل (۱)	۱۸- تشخیص ملکه زنبور عسل	۱۸- تشخیص ملکه زنبور عسل	۸	۲۵
		۱۹- تولید ملکه	۱۹- تولید ملکه	۲۲	۸۷/۵
کنترل بیماریها و آفات زنبور عسل (۱۰۰۵-۲۰۴-۷۵)	بیماریها و آفات زنبور عسل (۱)	۲۰- کنترل بیماریهای زنبور عسل	۲۰- کنترل بیماریهای زنبور عسل	۱۰	۱۵
		۲۱- کنترل انگلهای زنبور عسل	۲۱- کنترل انگلهای زنبور عسل	۵	۱۰
		۲۲- کنترل و مبارزه با آفات زنبور عسل	۲۲- کنترل و مبارزه با آفات زنبور عسل	۸	۱۰
		۲۳- حفاظت زنبورستان در سمپاشی نباتات	۲۳- حفاظت زنبورستان در سمپاشی نباتات	۷	۱۰



"محورهای آزمون جامع رشته پرورش انگهد آریز تولید اتز نئور عمل"

ردیف	مؤاد آزمون	حد اکثر امتیاز	ملاحظات
			۱- کتبه سو ارد ۱۹ گانه محورهای
۱	انتخاب کلنی جهت ایجاد ز نئور ستان	۵	از یوز خانه قانسخت انجام عملی
۲	تسمیه و تکمیل شناسنامه و کارت	۳	و همچنین موش و ساج نئور (موش)
	عملکرد کنند و ها و محاسبه ر اندمان		ساکنار تئور اد اوند
	ز نئور ستان		(۳۰ منظور ۲۷۰ تئور)
۳	نقل و انتقال ز نئور ستان (سماجرتو)	۵	
	استقرار ( )		
۴	بازدید عادی کننده ها و بررسی کلنی	۴	
۵	نقد و بیت کلنی و کنترل غارت	۴	
۶	بچه گیری از کند و سه رو شمایی مختلف	۷	
۷	تعدیل کند و بی موسی به کند و بی مدرن	۸	
۸	انتقال کلنی به کند و بی جدید	۳	
۹	تسمیه انواع شرست و خور اکبر ام	۵	
	ز نئور عمل و بر آوردن سیز ان نیاز		
	ز نئور ستان به غذا ای طبیعی و غذا ای دستی		
۱۰	استعمال انواع داروهای خور اکبر،	۴	
	اسیری، یودری و کاری در کلنی و		
	تکنیک و تشخیص انواع بیماری در		
	ز نئور عمل		
۱۱	نحوه استفاده، کاربرد، نگهداری	۸	
	و تعمیر ادوات، انوار و دستگاههای		
	مورد استفاده در ز نئور داری		
۱۲	بوداشت محصول عمل و ارزیابی و	۵	
	بسته بندی آن		



ملاحظات	خط اکثر الطیار	میزان آزمون	ردیف
	۲	برداشت محصول لایفر می کنند	۱۳
	۶	برداشت و تغذیه موم و نسجه بر که موم	۱۴
		آج شده	
	۶	ایجاد کندوی پرستار و کندوی	۱۵
		چشمگیری در ایستگاه تولید ملکه	
	۵	پیوند طول ملکه و پدربزرگ ملکه	۱۶
		بیار و زرع کنند	
	۳	حفاظت از بیورستان از خطر آسمانی	۱۷
	۵	نسجه سول ملکه و انتقال لار و	۱۸
		(انتخاب و پیوند لار و)	
	۶	آساده ساز بر بیورستان حفظ شروع	۱۹
		فصل دو شروع فصل فعال بیورستان شروع فصل	

ترم	ردیف	عناوین دروس	ارزش به واحد			زمان آموزش به ساعت			توضیحات	
			کل	نظری	عملی	نظری	عملی	کل		در هفته
اول	۱-	ایجاد زنبورستان	۴	۱/۵	۲/۵	۴۵	۱۱۲/۵	۱۵۷/۵	۱۰	* درس کارورزی صرفاً جهت ارائه در تابستان می باشد، لذا ساعت تدریس آن در جمع ساعت تدریس در هفته منظور نشده است.
	۲-	بازدید کندو	۲/۵	۱	۱/۵	۳۰	۶۷/۵	۹۷/۵	۶/۵	
	۳-	نگهداری زنبورستان	۲/۵	۰/۵	۲	۱۵	۹۰	۱۰۵	۷	
	۴-	تغذیه زنبور عسل و زمستان گذرانی	۲	۱	۱	۳۰	۴۵	۷۵	۵	
	۵-	تعمیر و نگهداری ادوات و ابزار زنبورداری	۲	۰/۵	۱/۵	۱۵	۶۷/۵	۸۲/۵	۵/۵	
	۶-	قانون کار	۱	۱	-	۳۰	-	۳۰	۲	
		جمع	۱۴	۵/۵	۸/۵	۱۶۵	۳۸۲/۵	۵۴۷/۵	۳۶	
دوم	۱-	تعویض کندو	۱/۵	۰/۵	۱	۱۵	۴۵	۶۰	۴	
	۲-	محصولات زنبور عسل	۳/۵	۱	۲/۵	۳۰	۱۱۲/۵	۱۴۲/۵	۹	
	۳-	تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	۳/۵	۱	۲/۵	۳۰	۱۱۲/۵	۱۴۲/۵	۹	
	۴-	بیماریها و آفات زنبور عسل	۲	۱	۱	۳۰	۴۵	۷۵	۵	
	۵-	کار آفرینی	۲	۱	۱	۳۰	۴۵	۷۵	۵	
	۶-	ایمنی و بهداشت	۱	۱	-	۳۰	-	۳۰	۲	
	۷-	کارورزی *	۲	-	۲	-	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۸
		جمع	۱۵/۵	۵/۵	۱۰	۱۶۵	۴۸۰	۶۴۵	۳۴	



عنوان مهارت : پرورش و نگهداری زنبور عسل

شماره مهارت : ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵



تعداد کل واحد : ۱۱

تعداد واحد نظری : ۴

تعداد واحد عملی : ۷



جمع کل ساعت تدریس : ۴۳۵

نظری : ۱۲۰

عملی : ۳۱۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت : پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت (۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵)
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : ایجاد زنبورستان	شماره درس : ۱
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی : ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۱

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱/۵	۴۵
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۴	۱۵۷/۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	ابزار و وسایل مورد نیاز		
			نظری	عملی				
۱-۱	بررسی و انتخاب کلنی در زنبور عسل	<p>۱- آشنایی با تاریخچه زنبور عسل و پرورش آن</p> <p>۲- زنبور عسل و اهمیت آن از نظر اقتصادی ، کشاورزی ، تولیدی و ...</p> <p>۳- آشنایی با وضعیت زنبورداری در ایران و جهان (پراکندگی ، شیوه پرورش و ... در قاره ها و در استانها کشور)</p> <p>۴- آشنایی با انواع زنبور عسل از نظر طبقه بندی جانوری (زنبور عسل هندی ، ریژه درشت ، معمولی و انواع گونه های زنبور عسل اروپای مرکزی ، ایتالیایی ، قفقازی ، ایرانی ترکی و ...)</p> <p>۵- ریخت شناسی (مرفولوژی) زنبور عسل</p> <p>۵-۱ سر (چشمها ، قطعات دهانی و خرطوم ، شاخکها)</p> <p>۵-۲ سینه (بالها - پاها)</p> <p>۵-۳ شکم (شکل ظاهری اندام داخل شکم و غده مهم آن)</p> <p>۶- آشنایی با بیولوژی زنبور عسل</p> <p>۶-۱ بیولوژی زنبور ملکه</p> <p>۶-۲ بیولوژی زنبور کارگر</p> <p>۶-۳ بیولوژی زنبور نر</p> <p>۷- شناسایی فیزیولوژی و آناتومی عسل</p> <p>۷-۱ فیزیولوژی رشد و گردیسی زنبوران ملکه ، کارگر و نر (از تخم تا خروج از حجره)</p>	۳۰	۵۰	<p>- تفکیک انواع زنبور عسل از طریق مشاهده تصاویر مربوطه</p> <p>- دستگاہ نمایش تصویر - لوپ</p> <p>- زنبور کارگر فیکس شده</p> <p>- زنبور نر فیکس شده</p> <p>- زنبور ملکه فیکس شده</p> <p>- کندوهای زنبورستان</p> <p>- کادرهای حاوی لارو و شفیره</p> <p>- زنبوران کارگر ، نر و ملکه</p> <p>- میکروسکوپ</p> <p>- فیلم و اسلاید از حواس زنبور عسل</p> <p>- انواع اطلس رنگی زنبور عسل</p>	۱/۵	۳	۷
		<p>- تشخیص زنبور عسل از طریق مشاهده شکل ظاهری زنبور کارگر ، ملکه و نر در آزمایشگاه توسط دستگاہ لوپ</p> <p>- تشخیص نوع فعالیت زنبورها از طریق مشاهده و بررسی زنبور داران و نحوه فعالیت آنها در محل زنبورستان و در کندو</p> <p>- بررسی کادرهای حاوی شفیره و لارو زنبور عسل مربوط به زنبور ملکه ، نر و کارگر و محتویات آنها در مراحل سنی مختلف</p>	۱/۵	۳	۷			



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۷۵-۲۰۴-۱۰۰۱
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : ایجاد زنبورستان	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۲-۱۱-۱۰۱-۱۰۳	صفحه : ۲

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱/۵	۴۵
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۴	۱۵۷/۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		زمان آموزش		ابزار و وسایل مورد نیاز
			نظری	عملی	نظری	عملی	
		۷-۲- فیزیولوژی و آناتومی کامل زنبوران بالغ مگانه، کارگر و نر (اندامهای خارجی و داخلی) ۷-۳- فیزیولوژی و آناتومی غدده بدن زنبور عسل ۸- آشنایی با حواس زنبور عسل و اندامهای مربوطه ۸-۱- حس بینایی ۸-۲- حس بویایی ۸-۳- حس چشایی ۸-۴- حس شنوایی ۸-۵- حس لامسه ۸-۶- حس جهت یابی ۸-۷- حس هواشناسی ۸-۸- حس وقت شناسی ۹- تشخیص وضعیت بیولوژیک کندو ۹-۱- آشنایی با وضعیت ملکه ۹-۱-۱- میزان تخمگذاری ۹-۱-۲- نحوه تخمگذاری ۹-۱-۳- وضعیت ظاهری ملکه و یافتن ملکه در کندو ۹-۲- آشنایی با رفتار جمعیت ۹-۲-۱- کلنی آرام ۹-۲-۲- کلنی ناراحت و وحشی ۹-۳- ذخیره مواد غذایی ۹-۳-۱- میزان و نحوه ذخیره سازی کرده گل ۹-۳-۲- میزان و نحوه ذخیره سازی شهد گل ۱۰- تخمین جمعیت	- بررسی اندام مختلف زنبورهای ملکه، نر و کارگر در زیر لوپ و میکروسکوپ - تفکیک اعضای حسی زنبور عسل در زیر لوپ و میکروسکوپ و تشخیص عمل هر یک از اعضا از طریق مشاهده رفتار زنبوران و مشاهده فیلم و اسلاید	۸	۱۰		
		۹-۱-۱- میزان تخمگذاری ۹-۱-۲- نحوه تخمگذاری ۹-۱-۳- وضعیت ظاهری ملکه و یافتن ملکه در کندو ۹-۲- آشنایی با رفتار جمعیت ۹-۲-۱- کلنی آرام ۹-۲-۲- کلنی ناراحت و وحشی ۹-۳- ذخیره مواد غذایی ۹-۳-۱- میزان و نحوه ذخیره سازی کرده گل ۹-۳-۲- میزان و نحوه ذخیره سازی شهد گل ۱۰- تخمین جمعیت	- تعیین وضعیت ملکه و میزان تخمگذاری ملکه - تعیین حالت رفتاری جمعیت در محل زنبورستان - بررسی میزان و نحوه ذخیره سازی در کندو	۲/۵	۱۴	- کلیه کندوها و کلنی های موجود در زنبورستان - انواع کندوی بومی (خالی) - یک یا دو نمونه کندوی بومی منطقه که حاوی جمعیت باشد - کندوی مدرن دادانت همراه اجزاء - کندوی مدرن لانگستروت همراه اجزاء	
		۱۰- تخمین جمعیت	- تخمین جمعیت کلنی در محل زنبورستان	۰/۵	۳/۵		



شاخه : کاردانش	نام استاندارد آموزش مهارت پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : ایجاد زنبورستان	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش و نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۳

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱/۵	۴۵
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۴	۱۵۷/۵

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار وسایل مورد نیاز
			زمان آموزش	نظری / عملی	
		۱-۱-۱- روشهای تخمین جمعیت در کلنی و میزان زنبوران نروکارگر			
۱-۲	تهیه شناسنامه و کارت عملگر دکنده	۱- آشنایی با شناسنامه کندو و موارد موجود در آن ۲- آشنایی با کارت عملگر دکنده و موارد مندرج در آن ۳- شناسایی نحوه تکمیل شناسنامه کندو های زنبورستان ۴- شناسایی نحوه تکمیل کارت عملگر دکنده های زنبورستان	۳	۱۲/۵	- انواع کارت عملگر دکنده - انواع فرم شناسنامه کندو - کندوها ی زنبورستان
۱-۳	مهاجرت و استقرار زنبورستان	۱- شناسایی مهاجرت زنبورستان و عوامل موثر در آن ۱-۱- اعمال قبل از انتقال ۱-۱-۱- تعریف مرتع و شناسایی مراتع مناسب جهت زنبورداری ۱-۱-۲- انتخاب منطقه مورد نظر جهت مهاجرت ۱-۱-۳- کنترل و بازدید کندوها قبل از انتقال ۱-۱-۴- تکمیل کردن کادرها و بستن کندوها ۱-۲- اعمال حین انتقال ۱-۲-۱- نحوه بارزدن و حمل کندوها توسط وسایط حمل ۱-۲-۲- نحوه هوادهی و آب دهی به کلنی ها در حین انتقال و نکات ایمنی مربوطه ۲- شناسایی استقرار زنبورستان ۲-۱- بررسی محل استقرار زنبورستان ۲-۲- برقراری زنبورستان و عوامل موثر در آن	۱۲ ۷	۵۰ ۵۰	- کندوهای زنبورستان - جعبه ابزار - میخ - چکش - روزنامه - کادرها ی اضافی - کامیون یا کامیونت - کلیه لوازم و ادوات زنبورستان جهت حمل به مکان جدید
			۵		



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱/۵	۴۵
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۴	۱۵۷/۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : ایجاد زنبورستان	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۴

ابزار و وسایل مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانائی ها	ردیف
	نظری	عملی				
				۲-۳- احداث تاسیسات لازم در زنبورستان (کارگاه، انبار، خوابگاه، سرویس بهداشتی، احداث آبشخور، حصارکشی و.....)		



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : بازدید کنندو	شماره درس ۲
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی	۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲ صفحه : ۵

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۱/۵	۶۷/۵
جمع	۲/۵	۹۷/۵

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش نظری عملی	ابزار وسایل مورد نیاز
۲-۱	بازدید و بررسی کلنی در زنبورستان	۱- شناسایی لوازم و تجهیزات زنبورداری و نحوه کاربرد آنها ۱-۱- لباس کار در زنبورداری (لباس کامل، کلاه توری، دستکش) و ضرورت استفاده از آن ۱-۲- انواع کندوی مدرن (دادانت و لانگستروت) ۱-۳- کاربرد و نحوه استفاده از طبقه، نیم طبقه، انواع کاردر (عسلی، معمولی، کوچک، بزرگ، شربتخوری) و چهار پایه زیر کنندو ۱-۴- نحوه آماده سازی و استفاده از دودی ۱-۵- کاربرد و نحوه استفاده از کاردک، اهرم و برس ۱-۶- کاربرد و نحوه استفاده از موم دوز، موم بر، تخته موم دوز و برگه موم آج شده ۱-۷- قفس مخصوص ملکه (انفرادی) و ملکه گیر بین طبقه ای و موارد استفاده از آنها ۱-۸- پنس مخصوص برداشت تخم و لار و موارد استفاده از آنها	- آماده سازی لوازم و تجهیزات زنبورداری و استفاده از آنها	۳۰ ۱۳ ۲۵	لباس کار زنبورداری کلاه توری دستکش دودی کاردک اهرم برس موم دوز موم بر تخته موم دوز برگه موم آج شده قفس مخصوص ملکه ملکه گیر بین طبقه ای پنس مخصوص برداشت تخم و لار پریموس دستی پریموس بزرگ کندوی دادانت کندوی لانگستروت



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : بازدید کندو	شماره درس ۲
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی	۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲ صفحه : ۶

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۱/۵	۶۷/۵
جمع	۲/۵	۹۷/۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار وسایل مورد نیاز
			زمان آموزش	نظری / عملی	
		۹-۱- پریموس دستی، پریموس بزرگ، موم ذوب کن، صافی، ظروف تهیه شربت، گلاب، سرکه، روزنامه باطله و موارد استفاده از آنها ۱۰-۱- جعبه ابزار (حاوی چکش، انبردست، میخ کش و...) و چادر صحرایی ۲- شناسایی طرز رفتار با کلنی ۲-۱- نحوه وارد شدن به محوطه زنبورستان ۲-۲- نحوه نزدیک شدن به کندو و برداشت درب و سرپوش و ایستادن در پشت کندو ۲-۳- نحوه جابجایی و بیرون کشی کادرها ۲-۴- نحوه یافتن ملکه در روی کادرها و نحوه صحیح گرفتن ملکه ۲-۵- نحوه برآورد جمعیت کندو ۳- شناسایی فعالیت زنبوران در داخل کندو و در خارج کندو ۳-۱- فعالیت های زنبوران کارگر در داخل کندو و قبل از بلوغ ۳-۲- فعالیت های زنبور کارگر بالغ در خارج و داخل کندو ۳-۳- فعالیت های زنبور نر در داخل و خارج از کندو ۳-۴- فعالیت های زنبور ملکه در داخل کندو ۳-۵- مکالمه و ورقص های زنبور عسل در داخل کندو ۳-۶- مکالمه و انواع رقص و پرواز زنبور عسل در خارج از کندو ۳-۷- حمله زنبور عسل و عکس العمل در مقابل آن	۵ ۱۲	۱۷/۵ ۲۵	طبقه نیم طبقه کادرهای عسلی و معمولی کادر شربت خوری گلاب سرکه روزنامه باطله موم ذوب کن آفتابی چهارپایه زیر کندو جعبه ابزار کلنی های زنبورستان



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵
زمینه : امودام (کشاورزی)	عنوان درس: نگهداری زنبورستان	شماره درس ۳
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۷

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۰/۵	۱۵
عملی	۲	۹۰
جمع	۲/۵	۱۰۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	ابزار و وسایل مورد نیاز
			نظری	عملی		
۳-۱	تقویت کلنی	۱- شناسایی کلنی های ضعیف، متوسط و قوی در زنبورستان ۲- شناسایی روشهای افزایش جمعیت کندوهای ضعیف و متوسط ۲-۱- اضافه کردن کادر حاوی تخم به کندوی ضعیف و تاثیر آن در کندوی دهنده و گیرنده ۲-۲- اضافه نمودن کادر حاوی لارو و شفیره به کندوی ضعیف و تاثیر آن در کندوی دهنده و گیرنده ۲-۳- تعویض ملکه و تاثیر آن در کندو (در حد آشنایی) ۳- شناسایی ادغام کلنی های زنبور عسل ۳-۱- عوامل موثر در ادغام کلنی ها ۳-۲- روشهای ادغام کلنی ها ۳-۳- ادغام انواع کلنی از حیث جمعیت ۳-۴- عواقب و خطرات ادغام نادرست	۵/۵	۳۳	- باز دید کندوها در زنبورستان و تعیین قدرت کلنی ها - انجام عملیات تقویت کلنی	- تعدادی کندوی ضعیف و کندوی متوسط - تعدادی کندوی خالی، لوازم زنبورداری - گلاب - روزنامه باطله - قفس مخصوص ملکه -
۳-۲	کنترل غارت	۱- شناسایی علل ایجاد غارت در زنبورستان و انواع غارت ۲- شناسایی نحوه تشخیص غارت در زنبورستان ۳- شناسایی نحوه پیشگیری و دفع غارت در زنبورستان ۴- شناسایی نحوه متوقف کردن غارت در زنبورستان	۳	۱۵	پیدا کردن کلنی های غارت کننده در زنبورستان و دفع و کنترل غارت	کندوهای غارت شده زنبورستان
۳-۳	تکثیر کلنی در زنبورستان	۱- شناسایی تکثیر طبیعی ۱-۱- آشنایی با علل افزایش طبیعی کلنی ها (علل بوجود آمدن بچه کندوی طبیعی) ۱-۲- آشنایی با نحوه خروج بچه کندو و از کندوی مادر ۱-۳- شناسایی روشهای جمع آوری بچه کندو	۶/۵	۴۲	- انجام عملیات بچه گیری طبیعی - انجام عملیات جلوگیری از بچه رهی کندوها	- کندوی خالی - کندوی آماده بچه دهی طبیعی - طبقه و نیم طبقه - تعدادی کندوی قوی



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۲۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس: نگهداری زنبورستان	شماره درس ۳
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه: ۸

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۰/۵	۱۵
عملی	۲	۹۰
جمع	۲/۵	۱۰۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	زمان آموزش		ابزار و وسایل مورد نیاز
			نظری	عملی	
		۱-۴- شناسایی روشهای جلوگیری از بچه دادن کندو ۱-۴-۱- استفاده از کادر خالی برای تخمگذاری (افزایش سطح) ۱-۴-۲- اضافه کردن طبقه (افزایش حجم و سطح کندو) ۱-۴-۳- حذف سلولهای ملکه ۱-۴-۴- تقسیم جمعیت کندو ۲- شناسایی تکثیر مصنوعی کندو ۲-۱- اصول تکثیر مصنوعی ۲-۲- شناسایی روشهای عملی و زمان گرفتن بچه کندوی مصنوعی ۲-۲-۱- بچه گیری از یک کندوی مادر ۲-۲-۲- بچه گیری از دو کندوی مادر ۲-۲-۳- بچه گیری به روش دوقلو (پره گیری) ۲-۳- شناسایی تغذیه بچه کندو	۴	۲۴	- گلاب - شکر - آب - دودی - کاردک - پوکه - موم آج دار
		- انجام عملیلت بچه گیری مصنوعی با روشهای مختلف			



شاخه : کاردانش	نام استاندارد آموزش مهارت: پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵
زمینه : اموردام (کشاورزی)	عنوان درس: تغذیه زنبور عسل وزمستان گذرانی	شماره درس ۴
نام رشته مهارتی : پرورش و نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه: ۹

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۱	۴۵
جمع	۲	۷۵

ابزار و وسایل مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانائی ها	ردیف
	نظری	عملی				
	۲۳	۳۰			تغذیه زنبور عسل	۴-۱
فیلم از نحوه فعالیت زنبور جهت تهیه و جمع آوری شهد و گرده گل و آب گرده گل و آب کندوهای زنبورستان - شکر - آب - عسل - نشاسته - مولتی ویتامین	۱۵	۱۵	بررسی نحوه فعالیت زنبور جهت تهیه و جمع آوری شهد و گرده گل و آب (از طریق نمایش فیلم) - جمع آوری و شناسایی نمونه‌هایی از گیاهان گرده دار و شهددار - تخمین عملی میزان گرده گل و شهد مورد نیاز زنبورستان	<p>۱- آشنایی با تغذیه طبیعی زنبور عسل</p> <p>۱-۱- آشنایی با تعریف غذا و مواد مغذی</p> <p>۱-۲- آشنایی با تقسیم بندی مواد مغذی (کربوهیدرات - چربی - پروتئین - مواد معدنی - ویتامین - آب)</p> <p>۱-۳- شناسایی گیاهان شهدزا و نحوه ترشح شهد در گیاه و ترکیبات آن و عوامل موثر در ترشح شهد</p> <p>۱-۴- شناسایی گیاهان گرده دار و نحوه تولید گرده در گیاه و ترکیبات آن و عوامل موثر در تولید گرده</p> <p>۱-۵- شناسایی میزان گرده گل و شهد مورد نیاز زنبورستان</p> <p>محاسبه آن برای زنبورستان</p> <p>۱-۶- آشنایی با متابولیسم گرده گل در بدن زنبور عسل</p> <p>۱-۷- آشنایی با متابولیسم شهد در بدن زنبور عسل</p> <p>۱-۸- آشنایی با موارد مصرف عسل توسط زنبور عسل و متابولیسم آن در بدن زنبور عسل</p> <p>۱-۹- شناسایی نحوه تامین آب توسط زنبور عسل</p> <p>۲- شناسایی تغذیه مصنوعی زنبور عسل</p> <p>۲-۱- تغذیه تحریکی ملکه</p> <p>۲-۲- تغذیه تحریکی زنبورستان جهت تولید عسل</p> <p>۲-۳- تغذیه جهت تقویت کلنی</p> <p>۲-۴- تغذیه جهت تحویز دارو</p> <p>۲-۵- تغذیه زمستانی زنبورستان</p> <p>۲-۶- تهیه خمیر شیرین و نحوه استفاده از آن</p> <p>۲-۷- آشنایی با متابولیسم شکر در بدن زنبور عسل</p>		
	۸	۱۵	تهیه انواع شربت و خوراک مورد استفاده در تغذیه زنبور عسل			



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۱	۴۵
جمع	۲	۷۵

شاخه : کاردانش	نام استاندارد آموزش مهارت : پرورش و نگهداری زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۱-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس: تغذیه زنبور عسل و زمستان گذرانی	شماره درس ۴
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۱۰

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	ابزار و وسایل مورد نیاز
			نظری	عملی		
۴-۲	آماده سازی زنبورستان جهت زمستانی گذرانی	۱- شناسایی بازدیدکننده ها جهت زمستان گذرانی ۱-۱- شروع فصل نرکشی و دلایل آن ۱-۲- حذف اضافات کندو (طبقه، قابهای اضافی و...)	۷	۱۵	- بازدیدکننده های زنبورستان و انجام تغذیه زمستانی و چیدن کندوها جهت زمستان گذرانی و دیگر عملیات مربوطه - آماده سازی زنبورستان جهت شروع فعالیت در پایان فصل سرد	داروهای نظیر : - مولتی ویتامین - داروهای ضدنوزها - داروهای ضدلوك - داروهای ضدکنه واروا
		۲- شناسایی تغذیه زمستانی زنبورستان ۲-۱- تعیین مقدار ذخیره زمستانی لازم برای هر کندو و مقدار غذایی که باید به کندو داده شود ۳- شناسایی استعمال داروهای لازم جهت زمستان گذرانی ۴- شناسایی ادغام کندوها جهت زمستان گذرانی ۵- شناسایی محل و نحوه استقرار کندوها در زمستان ۶- آشنایی با نحوه زمستان گذرانی زنبوران داخل کندو ۷- شناسایی عملیات پایان فصل سرد ۷-۱- بازدیدکننده جهت شروع فعالیت (ملکه - جمعیت نحوه تخمگذاری) ۷-۲- آماده سازی زنبورستان جهت شروع فصل فعالیت	۷	۱۵		



عنوان مهارت : تعمیر و تعویض کندو

شماره مهارت : ۱۰۰۲-۲۰۴-۷۵

تعداد کل واحد : ۳/۵

تعداد واحد نظری : ۱

تعداد واحد عملی : ۲/۵

جمع کل ساعت تدریس : ۱۴۲/۵

نظری : ۳۰

عملی : ۱۱۲/۵



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت: تعمیر و تعویض کندو	کد مهارت ۱۰۰۲-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس: تعمیر و نگهداری ادوات و ابزار زنبورداری	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی	صفحه : ۱۱

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۰/۵	۱۵
عملی	۱/۵	۶۷/۵
جمع	۲	۸۲/۵

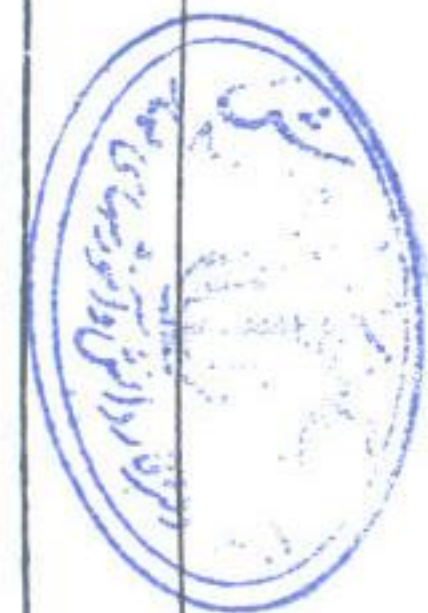
ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		زمان آموزش		ابزار و وسایل مورد نیاز
			نظری	عملی	نظری	عملی	
۱-۱	نگهداری و تعمیر ادوات و ابزار زنبورداری	<p>۱- شناسایی ابزار و مصالح تعمیر کندو</p> <p>۱-۱- انواع چوب و ورق گالوانیزه مناسب برای تعمیر کندو</p> <p>۱-۲- تهیه نقشه یک کندوی استاندارد در ابعاد و اندازه های استاندارد</p> <p>۱-۳- کاربرد ابزار و وسایل تجاری (اره، چکش، انبر، گیره، کونیا، خط کش، کاغذ سمپاده، چسب چوب، دریل، سوهان و ۰۰۰)</p> <p>۲- اصول تعمیر بدنه اصلی کندو (کف، دیواره های جانبی، دیواره های عقب و جلو، سکوی پرواز، نصب دریچه سوراخ پرواز)</p> <p>۳- شناسایی تعمیر درب یا سقف کندو، طبقه و نیم طبقه، کا در کامل، نیمه و انواع دیگر کا در تجاری و ظرف شربت خوری</p> <p>۴- شناسایی رنگ آمیزی کندو</p> <p>۴-۱- انواع رنگ های مورد استفاده در رنگ آمیزی کندو</p> <p>۴-۲- شناسایی لوازم و وسایل رنگ آمیزی کندو و رنگ آمیزی کندو</p> <p>۵- شناسایی نگهداری و تعمیر دودی، کلاه توری، اهرم، برس، موم دوز، قفس مخصوص ملکه، پریموس و چهار پایه زیر کندو</p> <p>۶- شناسایی ساختمان، کاربرد و سرویس و نگهداری اکستراکتور</p>	<p>- انتخاب چوب و مصالح مناسب برای تعمیر کندو</p> <p>- تهیه نقشه برای تعمیر کندو</p> <p>- تعمیر اجزاء مختلف کندو</p> <p>- رنگ آمیزی کندو</p>	۱۵	۶۷/۵	<p>چوب و تخته، میس، میخ، ورق گالوانیزه، کاغذ شطرنجی، خط کش، کونیا، چکش، اره، سوهان، سمپاده، انبر، گیره، چسب چوب، دریچه سوراخ پرواز، نمونه کونیا، کندوی دادانت، نمونه کندوی لانگستروت، رنگ روغنی زرد، آبی، سفید) قلم مو، بتونه، کار دک، اکستراکتور، برس، موم دوز، اهرم، پریموس، قفس ملکه، کلاه توری، دودی</p>	
			۵	۱۲/۵	۲	۲۰	
			۲	۱۵	۱		
			۳	۱۰	۲	۱۰	



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت: تعمیر و تعویض کندو	کد مهارت ۱۰۰۲-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : تعویض کندو	شماره درس ۲
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۲-۱۱-۱۰۱-۱۰۳	صفحه : ۱۲

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۰/۵	۱۵
عملی	۱	۴۵
جمع	۱/۵	۶۰

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار و وسایل مورد نیاز	
			زمان آموزش نظری	زمان آموزش عملی		
۲-۱	تبدیل انواع کندوی بومی به کندوی مدرن	۱- آشنایی با انواع کندوی بومی و نحوه نگهداری و معایب آنها ۲- شناسایی ضد عفونی و پاکسازی کندوی جدید و سیم کشی قابها ۳- انتخاب کندوی بومی و انجام انتقال ۳-۱- جابجایی و آرام نمودن کندو ۳-۲- بریدن شانها و جایگزین کردن آنها در قابهای جدید ۳-۳- یافتن ملکه و انتقال آن به کندوی جدید ۳-۴- تغذیه کندو و اضافه کردن قاب بافته شده و برکه موم به کندو ۳-۵- مواد ایمنی و دیگر اصول تبدیل کندو	باز دید انواع کندوی بومی سیم کشی قابها و ضد عفونی کندوی جدید تبدیل و انتقال کامل زنبوران و - محتویات داخل کندوی بومی به کندوی جدید	۱۰	۳۵	- کندوی بومی سالم و دارای جمعیت - کندوی مدرن خالی همراه قابها - قاب موم دوزی شده - قاب بافته شده - سیم گالوانیزه، میخ، چکش - ظرف شربت خوری - کاردک - چاقو - قفس ملکه - دودی - لباس کار کامل
۲-۲	تبدیل و انتقال کلنی به کندوی جدید	۱- شناسایی آماده سازی کندوی جدید ۱-۱- علل انجام انتقال و تعویض کندو ۱-۲- انتخاب، پاکسازی و ضد عفونی کندوی جدید ۲- شناسایی انتقال کندوی قدیمی به جدید ۲-۱- جابجایی کندو و آرام نمودن کلنی ۲-۲- حذف شانهای خراب و آلوده و جایگزینی شانهای مناسب ۲-۳- یافتن و انتقال ملکه به کندوی جدید ۲-۴- تغذیه کندو ۲-۵- مواد ایمنی و دیگر اصول تبدیل کندو	- انجام کلیه عملیات تعویض کندو	۵	۱۰	- کندوی قدیمی و مستعمل حاوی جمعیت - کندوی جدید و سالم همراه اجزاء



عنوان مهارت : بهره‌برداری از محصولات زنبور عسل

شماره مهارت : ۱۰۰۳-۲۰۴-۷۵



تعداد کل واحد : ۳/۵

تعداد واحد نظری : ۱

تعداد واحد عملی : ۲/۵



جمع کل ساعت تدریس : ۱۴۲/۵

نظری : ۳۰

عملی : ۱۱۲/۵

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت بهره‌براری از محصولات زنبور عسل	کدمهارت ۱۰۰۳-۲۰۴-۷۵
زمینه : مورد دام (کشاورزی)	عنوان درس محصولات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی	صفحه : ۱۳

ردیف	عنوان توانایی‌ها	دانش و معلومات مورد نیاز	زمان آموزش		ابزار و وسایل مورد نیاز
			نظری	عملی	
۱-۱	برداشت و تصفیه موم	۱- شناسایی تولید موم ۱-۱- آشنایی با نحوه و چگونگی تولید موم توسط زنبور عسل ۱-۱-۱- غدد موم ساز و ترشح موم ۱-۱-۲- رابطه عوامل محیطی و تولید موم (حرارت- تغذیه و ۰۰۰) ۱-۱-۳- خواص بیولوژیک موم ۱-۲- آشنایی با ترکیبات موم ۱-۲-۱- تعیین عملی نقطه ذوب و وزن مخصوص موم ۱-۲-۲- ترکیب شیمیایی موم ۱-۲-۳- مشخصات موم طبیعی و تشخیص آن از موم غیر طبیعی ۲- شناسایی برداشت موم از کندو ۲-۱- انتخاب، پاکسازی و برداشت پوک‌های غیر قابل استفاده در کندو ۳- شناخت تصفیه موم ۳-۱- شناسایی آماده‌سازی پوک‌ها جهت ذوب ۳-۱-۱- جداسازی موم پوک از کادرهای چوبی و ضد عفونی و تمیز نمودن کادرها ۳-۱-۲- لوازم مورد استفاده در تصفیه موم (منبع تولید حرارت، ظرف ذوب موم، فیلترهای خالص سازی موم و ۰۰۰) ۴- شناسایی تهیه موم خام یا خالص ۴-۱- ذوب کردن موم	۵	۳۰	زنبور عسل فیکس شده - میکروسکوپ - لوپ - ظرف مدرج (بشر) - آب - موم خام (خالص) - پوک سیاه (غیر قابل مصرف)
			۱/۵	۴	
			۱/۵	۵	
			۰/۵	۲	
			۰/۵	۴	
			۰/۵	۱۲	





نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

شاخه : کاردانش	نام استاندارد آموزش مهارت بهره برداری از محصولات زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۳-۲۰۴-۷۵
زمینه نامورد (کشاورزی)	عنوان درس محصولات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه :: ۱۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار وسایل مورد نیاز	
			زمان آموزش	نظری / عملی		
		۱-۲-۳- شناسایی اضافه نمودن طبقه ونیم طبقه ونحوه استفاده ملکه گیر بین طبقه ای ۱-۳- آشنایی بانقش عسل در کندو ۱-۴- آشنایی بانحوه طبقه بندی انواع عسل (بر اساس رنگ فصل تولید ونوع گیاه) ۱-۵- نحوه عادت دادن کلنی به تولید یک نوع عسل خاص ۲- اصول برداشت عسل ۲-۱- شناسایی برداشت عسل از کندو ۲-۱-۱- باز دید و آماده سازی کندو قبل از برداشت عسل ۲-۱-۲- تعیین میزان نیاز کندو به عسل و میزان برداشت عسل ۲-۱-۳- نکات ایمنی ونحوه برداشت عسل از کندو ۲-۱-۴- برداشت عسل بهاره و پاییزه و تفاوت آنها (کیفیت کمیت) ۲-۲- شناسایی استخراج عسل ۲-۲-۱- نگهداری قابهای عسل برداشت شده ۲-۲-۲- نحوه برداشت سرپوش سلولهای حاوی عسل ۲-۲-۳- استخراج عسل به روش دستی و صافی ۲-۲-۴- استخراج عسل توسط اکستراکتور ۲-۲-۵- صاف نمودن عسل	- جمع آوری شهد و عسل خاص با استقرار کلنی در منطقه خاصی از چراگاه و استعمال اسانسهای خاص - برداشت عسل از کندو و تخمین میزان نیاز جمعیت به عسل - بررسی تفاوت بین عسل بهاره و پاییزه - برداشت سرپوش سلولهای حاوی عسل - عسل گیری با اکستراکتور - عسل گیری به روشهای سنتی	۱۸	۴	شربتخوری ، گلاب یا هراسانس دیگری که جهت جذب زنبور به یک نوع گل خاص شود- صافی عسل پز - لباس کار کامل- دودی- کار دک - کندوی خالی - پوک تمیز- کندوی حاوی ب- جمعیت و عسل - چنگال برداشت سرپوش سلولهای حاوی عسل - اکستراکتور دستی - اکستراکتور برقی - سبد و کیسه مخصوص عسل گیری سنتی - شیشه یا ظرف برای نگهداری عسل



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

شاخه : کاردانش	نام استاندارد آموزش مهارت بهره‌برداری از محصولات زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۳-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس محصولات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۱۶

ردیف	عنوان توانائی‌ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار و وسایل مورد نیاز
			زمان آموزش	نظری / عملی	
۱-۴	- نگهداری و بازایابی عسل	۱- شناسایی نگهداری عسل ۱-۱- نگهداری عسل با شان ۱-۲- تاثیر حرارت و رطوبت بر عسل ۱-۳- علل متبلور شدن و رس بستن عسل و نحوه جلوگیری از آن ۱-۴- اختلاط انواع عسل (غلیظ و رقیق و ۰۰۰) ۲- آشنایی با بازار ایابی عسل ۲-۱- کنترل و درجه بندی عسل ۲-۲- بسته بندی عسل و صنایع وابسته به آن ۲-۳- فروش داخلی، صادرات	۵	۳	- مقداری عسل رس بسته - چراغ پیریموس - سرکه جهت جلوگیری از رس بستن عسل - چند نوع عسل جهت اختلاط و کنترل درجه بندی
			۱۲	۲	



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت بهره برداری از محصولات زنبور عسل	کد مهارت: ۱۰۰۳-۲۰۴-۷۵
زمینه : مورد ام (کشاورزی)	عنوان درس : محصولات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی: ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۱۷

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۳/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	زمان آموزش		ابزار وسایل مورد نیاز		
			نظری	عملی			
۱-۵ بهره برداری از فرآورده های فرعی کندو		۱- شناسایی ژله رویال (ژله سلطنتی) ۱-۱- آشنایی بانقش بیولوژیک ژله رویال در زندگی زنبور عسل ۱-۲- آشنایی بانحوه تولید ژله رویال توسط زنبور عسل ۱-۳- آشنایی بانقش بیولوژیک ژله رویال در زندگی زنبور عسل ۱-۴- آشنایی باترکیب شیمیایی ژله رویال ۱-۵- آشنایی باتولید ژله رویال بصورت انبوه ۲- شناسایی گرده گل ۲-۱- آشنایی بانحوه جمع آوری و ذخیره سازی گرده گل در کندو ۲-۲- آشنایی بانقش بیولوژیک گرده گل در زندگی زنبور عسل. ۲-۲-۱- گرده گل بعنوان منبع پروتئین و ذخیره زمستانی ۲-۲-۲- گرده گل بعنوان عامل تحریک ملکه برای تخمگذاری ۲-۳- نقش زنبور عسل در گرده افشانی ۳- شناسایی بره موم ۳-۱- آشنایی بانحوه تولید بره موم در کندو ۳-۲- آشنایی با خواص و ترکیب فیزیکی و شیمیایی بره موم ۳-۳- آشنایی باموارد استفاده بره موم و تشخیص آن از موم	۸	۲۵	- فیلم یا اسلاید در مورد تهیه گرده گل و گرده افشانی توسط زنبور عسل - فیلم یا اسلاید در مورد نحوه ترشح ژله رویال - میکروسکوپ - زنبور کار گریفیکس شده - کندوهای زنبورستان - قاشق برداشت ژله رویال - کاردک (برای تراشیدن بره موم)		
			۲	۶	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی عملیات آزمایشگاهی مشاهده غدد تولیدکننده ژله رویال توسط میکروسکوپ - برداشت ژله رویال از سولها	۳	- مشاهده نحوه جمع آوری گرده گل توسط زنبور عسل و ذخیره سازی آن - نگهداری عملی گرده گل جهت استفاده در فصل مناسب
			۲/۵	۳	- مشاهده نحوه جمع آوری گرده گل توسط زنبور عسل و ذخیره سازی آن - نگهداری عملی گرده گل جهت استفاده در فصل مناسب	۱	- عملیات آزمایشگاهی مشاهده و تشخیص بره موم از موم در آزمایشگاه و در محل زنبورستان (از نظر وزن، حجمی، رنگ، بو و...)
						۴	



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت بهره برداری از محصولات زنبور عسل	کد مهارت: ۱۰۰۳-۲۰۴-۷۵
زمینه : اموردام (کشاورزی)	عنوان درس : محصولات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی: ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه: ۱۸

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

ابزار و وسایل مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانائی ها	ردیف
	نظری	عملی				
فیلم یا اسلاید در مورد گیاهان وحشرات عسلک دار و نحوه جمع آوری عسلک توسط زنبور عسل	۱/۵	۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع آوری چند نوع گیاه عسلک دار</li> <li>- جمع آوری چند نوع حشره ترشح کننده عسلک</li> <li>- تشخیص عسلک در کندو</li> <li>- مشاهده تصویری گیاهان وحشرات عسلک دار و نحوه جمع آوری عسلک توسط زنبور عسل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۴- شناسایی عسلک</li> <li>۴-۱- آشنایی بانحوه تولید و جمع آوری عسلک</li> <li>۴-۱-۱- انواع عسلک</li> <li>۴-۱-۲- درختان عسلک دار</li> <li>۴-۱-۳- حشرات ترشح کننده عسلک</li> <li>۴-۱-۴- تهیه و جمع آوری عسلک توسط زنبور عسل و علت آن</li> <li>۴-۲- آشنایی باترکیب شیمیایی و خواص عسلکها</li> <li>۴-۳- نقش عسلک در کندو و موارد استفاده آن</li> </ul>		
	۱	۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>- عملیات آزمایشگاهی مشاهده نیش زنبور عسل و کلیه ضمایم آن توسط میکروسکوپ</li> <li>- تهیه مقداری زهر زنبور عسل توسط شیشه اتریا الکل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۵- شناسایی زهر زنبور عسل</li> <li>۵-۱- آشنایی بانحوه تولید، عضو تولید کننده و ترکیب شیمیایی زهر زنبور عسل</li> <li>۵-۲- آشنایی باموارد مصرف زهر زنبور عسل و خواص آن</li> <li>۵-۳- آشنایی بانحوه استحصال زهر زنبور عسل بصورت انبوه</li> </ul>		



عنوان مهارت : تولید و پرورش ملکه زنبور عسل

شماره مهارت : ۱۰۰۴-۲۰۴-۷۵

تعداد کل واحد : ۳/۵

تعداد واحد نظری : ۱

تعداد واحد عملی : ۲/۵

جمع کل ساعت تدریس : ۱۴۲/۵

نظری : ۳۰

عملی : ۱۱۲/۵



شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	کد مهارت ۷۵-۲۰۴-۱۰۰۴
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی	۲-۱۱-۱۰۱-۱۰۳ صفحه: ۱۹

نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

ابزار و وسایل مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانائی ها	ردیف
	نظری	عملی				
	۸	۲۵			تشخیص ملکه زنبور عسل	۱-۱
فیلم یا اسلاید در خصوص کنترل کندو توسط ملکه - سلول ملکه در سنین مختلف	۳	۸	- نمایش تصویری کنترل زنبوران داخل کندو توسط ملکه - بررسی سلول ملکه در سنین مختلف - یافتن ملکه در کندو	۱- شناسایی ملکه ۱-۱- آشنایی با دوره رشد ملکه و کلیه تغییرات بیولوژیک مربوطه از تخم تا خروج از سلول ۱-۲- اصول تشخیص ملکه در کندو ۱-۳- آشنایی با وظایف ملکه در کندو ۱-۴- بوی ملکه و رفتار ملکه در کندو ۲- آشنایی با اهمیت تولید ملکه در زنبورداری ۲-۱- رابطه ملکه و اصلاح زنبورستان ۲-۲- آشنایی مختصر با اصلاح نژاد زنبور عسل ۲-۲-۱- نحوه ایجاد زنبور نر و زنبور ماده (نحوه تعیین جنسیت) ۲-۲-۲- نحوه انتقال صفات توسط زنبور ملکه و زنبور نر ۲-۲-۳- روشهای تولید ملکه و زنبور نر خالص ۲-۳- شناسایی عدم وجود ملکه در کندو ۳-۲-۱- تضعیف کندو ۲-۳-۲- بوجود آمدن کارگران تخمگذار و روش جلوگیری از آن		
- کندوی یتیم که دارای کارگر تخمگذار باشد - کندوی فاقد ملکه قبل از ایجاد کارگر تخمگذار - میکروسکوپ - زنبور کارگر تخمگذار فیکس شده	۵	۱۷	- تشخیص کارگران تخمگذار در کندو و مشاهده عملکرد آنها - تشریح دستگاه تولید مثل زنبور کارگر تخمگذار - در زیر میکروسکوپ و مقایسه آن با زنبور کارگر غیر تخمگذار - مقایسه رفتار کندوی فاقد ملکه با کندوی دارای ملکه			
	۲۲	۸۷/۵			تولید ملکه	۱-۲
	۱		- تولید ملکه به روش طبیعی واز شیوه های موزائیکی و کمانی	۱- شناسایی زمان و فصل تولید ملکه بر اساس تقویم زمانبندی پرورش زنبور عسل		



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۴-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس: تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی: پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۲-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه: ۲۶

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار و وسایل مورد نیاز
			زمان آموزش نظری	زمان آموزش عملی	
		<p>۲- شناسایی تولید ملکه به روش طبیعی</p> <p>۲-۱- علل تولید ملکه در کندو به روش طبیعی و بچه دهی</p> <p>۲-۲- آشنایی با روند تولید بچه کندوی طبیعی در زنبورستان</p> <p>۲-۳- شناسایی تولید ملکه برو ش موزائیکی و کمانی در محیط زنبورستان</p> <p>۳- اصول تولید ملکه به روش مصنوعی</p> <p>۳-۱- شناسایی ایجاد ایستگاه پرورش ملکه (علل ایجاد ایستگاه، قوانین و مقررات مربوطه)</p> <p>۳-۲- شناسایی ایجاد کندوی مادری و کندوی پدری</p> <p>۳-۲-۱- آشنایی با نحوه بررسی شناسنامه کندو هادر زنبورستان و تعیین صفات مورد نظر در کندوی پدری و کندوی مادری</p> <p>۳-۲-۲- زمان و نحوه ایجاد کندوی مادری</p> <p>۳-۲-۳- زمان و نحوه ایجاد کندوی پدری</p> <p>۴- شناسایی تهیه کادر مخصوص پرورش ملکه</p> <p>۴-۱- تهیه کادر ۲ و ۳ زهواره ای بدون ظرف شربت خوری و دارای ظرف شربت خوری</p> <p>۴-۲- تهیه سلولهای مومی پرورش ملکه توسط قالب (سلول مصنوعی)</p>	۳	۱۵	<p>- تعدادی کندوی بیتیم جهت تولید ملکه برو ش طبیعی</p> <p>- تعدادی کندوی پرستاره جفتگیری - مادری - پدری - پرورش - کادر دووسنه زهواره ای - جعبه ابزار - دودی - کاردک - پنس مخصوص برداشت تخم و لارو - ژله روپیل شکر - عسل - قفس مخصوص ملکه - قالب مخصوص ساخت سلول ملکه لوپ - زنبور نرو ملکه فیکس شده</p>
			۱	۳	<p>- لاک</p> <p>- شماره مخصوص شماره گذاری ملکه</p> <p>- قیچی کوچک</p>



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۲/۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	کد مهارت ۷۵-۲۰۴-۱۰۰۴
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش ، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی : ۲-۱۱-۱۰۱-۱۰۳	صفحه : ۲۱

ابزار و وسایل مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانائی ها	ردیف
	نظری	عملی				
	۲/۵	۱۲	- انتخاب و انتقال لاروبه سلولهای پرورش	۵- شناسایی انتخاب و انتقال لارو و تغذیه لاروها ۵-۱- سن لارو و انتخاب آن ۵-۲- شیوه برداشت و انتقال لارو ۵-۳- تغذیه لاروها در روزهای اول- تهیه ژله رویال ۶- شناسایی ایجاد کندوی پرستار در ایستگاه و پرستاری از سلولهای ملکه ۶-۱- ایجاد کندوی پرستار فاقد ملکه (کندوی یتیم) ۶-۲- ایجاد کندوی پرستار که دارای ملکه است ۶-۳- مراحل پرستاری از سلولهای ملکه و نکات مربوطه ۶-۳-۱- پرستاری در کندوی شروع کننده (استارتر) ۶-۳-۲- پرستاری در کندوی ادامه دهنده (پرورش دهنده) ۶-۳-۳- پرستاری در کندوی خاتمه دهنده (کندوی انکو- باتور) ۷- اصول ایجاد کندوی جفتگیری و استفاده از آن ۷-۱- انواع کندوی جفتگیری از نظر جمعیت و شکل ظاهری و نحوه نگهداری آنها (ومعایب و محاسن هر کدام) ۷-۲- زمان و نحوه انتقال کادرهای حاوی سلول ملکه به کندوی جفتگیری ۷-۳- تغذیه کندوهای جفتگیری ۷-۴- تولد ملکه باکره ۷-۴-۱- شکل و رفتار ملکه باکره ۷-۴-۲- رفتار زنبوران کارگر با ملکه باکره ۷-۴-۳- مقایسه ملکه باکره و ملکه تخمگذار		
	۲	۱۲	- ایجاد کندوی جفتگیری و تشخیص ملکه باکره و ملکه تخمگذار			



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۲/۵	۱۱۲/۵
جمع	۳/۵	۱۴۷/۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت : تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	کد مهارت ۷۵-۲۰۴-۱۰۰۱
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس : تولید و پرورش ملکه زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۲-۱۱-۱۰۱-۱۰۳	صفحه: ۲۲

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار و وسایل مورد نیاز
			زمان آموزش نظری	زمان آموزش عملی	
		۸- شناسایی جفتگیری ملکه ۸-۱- تشریح کامل دستگاه تولیدمثل زنبور ملکه ۸-۲- تشریح کامل دستگاه تولیدمثل زنبور نر ۸-۳- نحوه جفتگیری طبیعی ملکه باکره ۸-۴- آشنایی مختصر با تلقیح مصنوعی ملکه باکره ۹- شناسایی علامتگذاری ملکه تخمگذار ۹-۲- لوازم و وسایل علامتگذاری و چیدن بال ملکه تخمگذار ۱۰- شناسایی روشهای معرفی ملکه به کندو و عوامل موثر در آن ۱۰-۱- معرفی ملکه تخمگذار به کندو ۱۰-۱-۱- معرفی ملکه به کندوی یتیم ۱۰-۱-۲- معرفی ملکه به بچه کندوی مصنوعی (دستی) ۱۰-۱-۳- معرفی ملکه جدید به جای ملکه پیر ۱۰-۲- پیوند سلول حاوی ملکه به کندو	۲/۵	۶	
		۹- علامتگذاری ملکه	۱	۵/۵	
		۱۰- انجام معرفی ملکه به کندو و طبق دستورالعمل	۲	۱۲	



سوان مهارت : کنترل بیماریها و آفات زنبور عسل

شماره مهارت : ۱۰۰۵-۲۰۴-۷۵

تعداد کل واحد : ۲

تعداد واحد نظری : ۱

تعداد واحد عملی : ۱

جمع کل ساعت تدریس : ۷۵

نظری : ۳۰

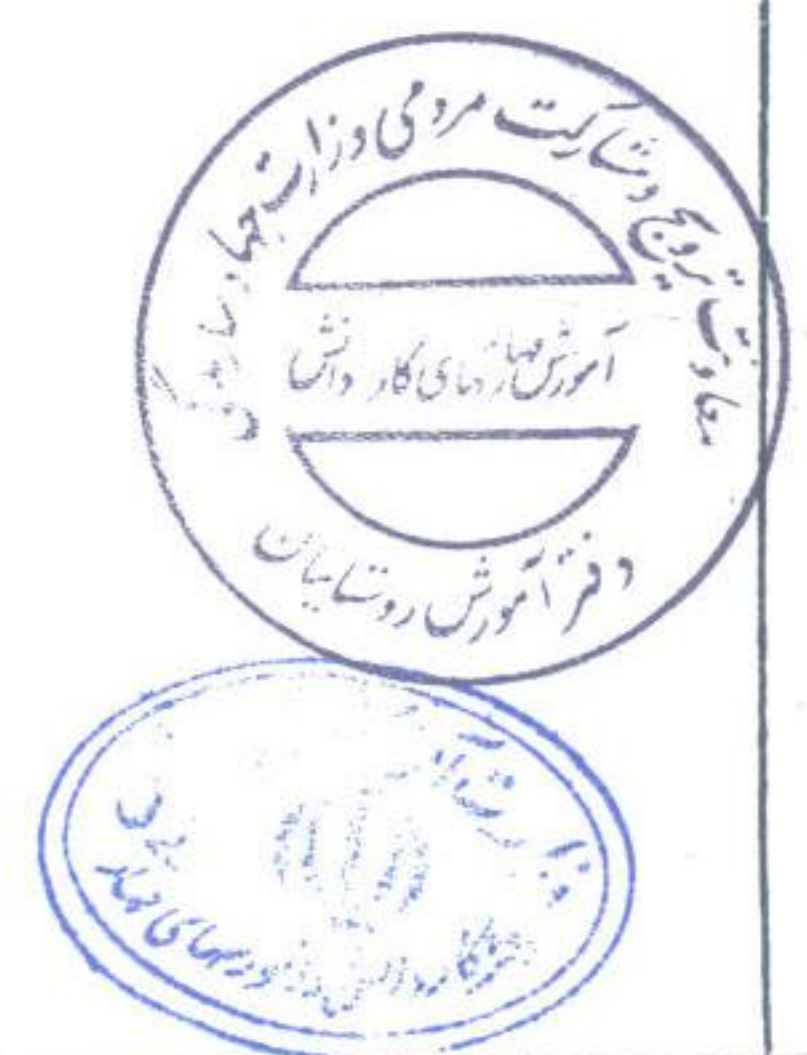
عملی : ۴۵



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۱	۴۵
جمع	۲	۷۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت: کنترل بیماریها و آفات زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۵-۲۰۴-۷۵
زمینه : مورد دام (کشاورزی)	عنوان درس: بیماریها و آفات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی: پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه: ۲۳

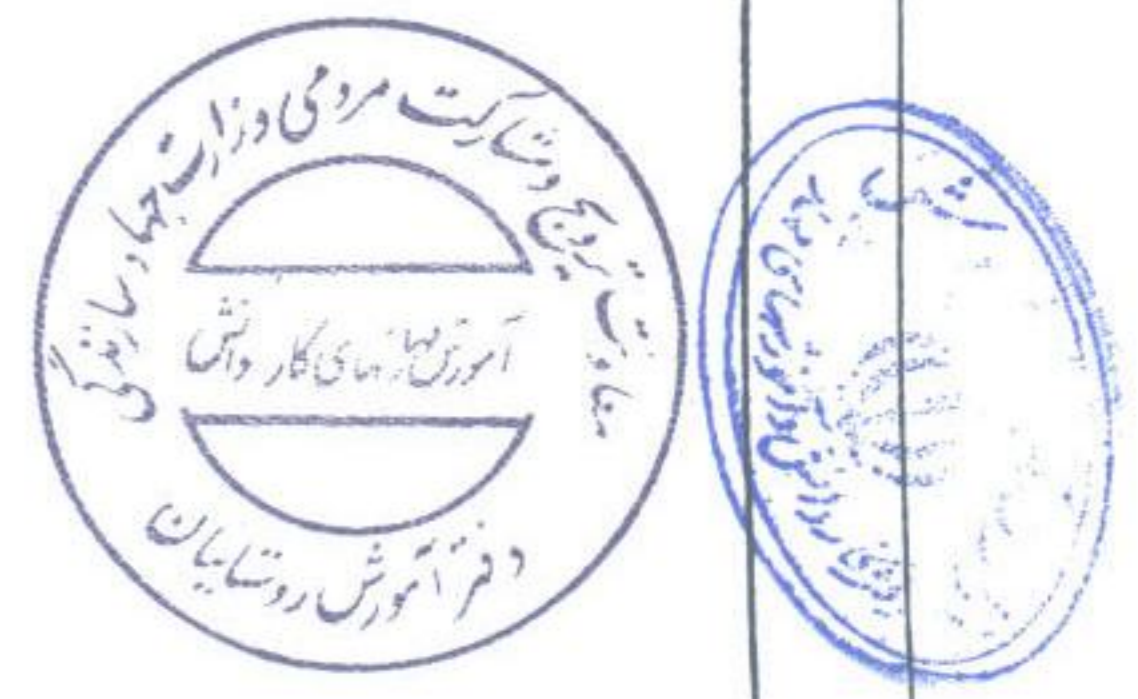
ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار و وسایل مورد نیاز
			زمان آموزش نظری	زمان آموزش عملی	
۱-۱	کنترل بیماریهای زنبور عسل	<p>۱- شناسایی بیماری لوك امريكايي (عامل بیماری- راههای انتشار- عوارض بیماری- نحوه کنترل و درمان بیماری)</p> <p>۲- شناسایی بیماری لوك اروپايي (عامل بیماری- راههای انتشار- عوارض بیماری- نحوه کنترل و درمان بیماری)</p> <p>۳- شناسایی بیماری كيسه فرم نوزادان (عامل بیماری- راههای انتقال و انتشار- عوارض بیماری- نحوه کنترل و درمان بیماری)</p> <p>۴- شناسایی بیماری نوزما (عامل بیماری- راههای انتقال و انتشار بیماری- عوارض بیماری- نحوه کنترل و درمان بیماری)</p> <p>۵- شناسایی بیماری يبوست زنبور عسل (علت ایجاد بیماری، عوارض بیماری- نحوه کنترل و درمان بیماری)</p> <p>۶- آشنایی با بیماری موروئی (هم خونی) زنبور عسل و نحوه پیشگیری و کنترل آن</p>	<p>۱۰</p> <p>۲</p> <p>۲</p> <p>۱/۵</p> <p>۲</p> <p>۱</p>	<p>۱۵</p> <p>۴</p> <p>۳</p> <p>۲</p> <p>۱</p>	<p>کندوی آلوده به بیماری های مور دنظر- چوب کبریت - انواع داروهای مور استفاده در درمان و کنترل بیماریهای مور دنظر شکر- آب- لوازم زنبورداری (دودی- کاروک و ۰۰۰) - شعله افکن</p>



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۱	۴۵
جمع	۲	۷۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت کنترل بیماریها و آفات زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۵-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس بیماریها و آفات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۲۴

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار و وسایل مورد نیاز
			زمان آموزش نظری	زمان آموزش عملی	
۱-۲	کنترل انگلهای زنبور عسل	۱- شناسایی کنه واروا و کنترل آن ۱-۱- شکل کنه و سیکل زندگی آن - علایم وجود کنه در راههای سرایت - روشهای تشخیص آلودگی ۱-۲- شناسایی روشهای مختلف پیشگیری و کنترل کنه واروا و انواع داروی مصرفی در این خصوص ۲- شناسایی کنه آکاراپیس و دیس و کنترل آن ۲-۱- شکل کنه و سیکل زندگی آن به علل بیماریزایی - علایم بیماری و طرز انتشار آن ۲-۲- شناسایی نحوه پیشگیری ، کنترل و درمان آلودگی و داروهای مورد مصرف	۵	۳/۵	- کندوهای آلوده به کنه واروا و کنه آکاراپیس و دیس - داروهای دفع کنه اعماز - داروهای گازی و پودری و مایع - لوازم زنبورداری (دودی - کاردک و ...)
۱-۳	کنترل و مبارزه با آفات زنبور عسل	۱- شناسایی بیدموم خوار (کرم موم خوار) و مبارزه با آن ۱-۱- انواع حشره موم خوار (شکل حشره و سیکل زندگی آن زمان و روش خسارت رساندن) ۱-۲- روشهای مبارزه و کنترل بیدموم خوار (فیزیکی - شیمیایی) ۳- شناسایی شپش زنبور عسل (مشخصات و نحوه زندگی شپش ، روش مبارزه و دفع این آفت) ۳- زنبور سرخ بزرگ و زنبور زرد (مشخصات و نحوه زندگی ، روش مبارزه و دفع این آفت) ۴- عنکبوت و روش مبارزه با آن	۸	۱/۵	- قابهای آلوده و آفت زده و انواع داروها و لوازم مورد استفاده در کنترل آفت
			۱۰	۱/۵	
			۱۰	۱	
			۱	۱	



نوع	واحد	ساعت آموزش
نظری	۱	۳۰
عملی	۱	۴۵
جمع	۲	۷۵

شاخه : کار دانش	نام استاندارد آموزش مهارت کنترل بیماریها و آفات زنبور عسل	کد مهارت ۱۰۰۵-۲۰۴-۷۵
زمینه : امور دام (کشاورزی)	عنوان درس بیماریها و آفات زنبور عسل	شماره درس ۱
نام رشته مهارتی : پرورش، نگهداری و تولیدات زنبور عسل	کدرشته مهارتی ۱۰۳-۱۰۱-۱۱-۲	صفحه : ۲۵

ردیف	عنوان توانائی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	ابزار و وسایل مورد نیاز
			نظری	عملی		
		۵- مارمولک و قورباغه سبز و روش مبارزه با آنها ۶- پرنده زنبور خوار و روش مبارزه با آن ۷- شب پیره کله مرده (شب پیر، عسل خوار) و نحوه مبارزه با آن	۱	۱		
۱-۴	حفاظت زنبورستان در سمپاشی نباتات	۱- آشنایی با سمپاشی کشاورزی و تاثیر آن در زنبور عسل ۲- آشنایی با راههای مسمومیت زنبور عسل ۳- شناسایی علائم مسمومیت در زنبور عسل ۴- شناسایی اقدامات ایمنی و حفاظتی جهت جلوگیری از مسمومیت زنبورستان ۵- شناسایی نحوه معالجه کندوهای آلوده به سموم کشاورزی	۷	۱۰	- انجام عملیات کنترل سمپاشی، و انتخاب سموم مناسب - بررسی مسمومیت در زنبور عسل - انجام عملیات حفاظتی و ایمنی در مقابل سمپاشی و جلوگیری از مسمومیت زنبوران - انجام عملیات معالجه - مسمومیت با سموم نباتی	سمپاشی پشتی - انواع سموم نباتی غیر مضر برای زنبور - عسل - کندوهای زنبورستان

