



بسمه تعالی

معاونت آموزش

استاندارد آموزش شغل

عنوان آموزش شغل

پرورش دهنده زنبور عسل

گروه شغلی

کشاورزی (امور دام - و ماکیان)

کد ملی آموزش شغل

۶۱۲۳-۶۳-۰۰۱-۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۴/۱۱/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب: دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۲-۰۱-۰۶۳-۶۱۲۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :
علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
یونس ممی زاده مدیرکل آموزش فنی و حرفه ای استان اردبیل
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
سید محسن جلالی مدیر گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی (امور دام و ماکیان):

دوره های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغلی:
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اردبیل

فرایند اصلاح و بازنگری:
این استاندارد در آبان ماه ۹۴ توسط مربیان استان اردبیل مورد بازنگری قرار گرفت.

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی:

تهران، خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نبش خیابان نصرت، ساختمان شماره ۲ سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، پلاک ۹۷

تلفن: ۰۷۶۶۵۶۹۹ - ۰۱۲۰۶۶۹۴۴

دورنگار: ۰۱۱۷۶۶۹۴۴



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

| ردیف | نام و نام خانوادگی | آخرین مدرک تحصیلی | رشته تحصیلی | شغل و سمت | سابقه کار مرتبط | آدرس، تلفن و ایمیل |
|------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|---|-----------------|---|
| ۱ | سید مهدی امامی | لیسانس | علوم دامی گرایش زنبور عسل | کارشناس و مربی پرورش زنبور عسل | ۴۵ سال | تلفن ثابت: ۴۴۶۶۱۴۴ تلفن همراه: ۰۹۱۳۱۰۷۶۸۵۶ ایمیل: آدرس: |
| ۲ | محمد رضا بصیری | فوق لیسانس | علوم دامی گرایش زنبور عسل | مجتمع آموزشی جهاد کشاورزی | ۱۱ سال | تلفن ثابت: ۲۳۳۷۰۸۱ تلفن همراه: ۰۹۱۳۲۶۹۳۶۱۲ ایمیل: rezabasir@yahoo.com آدرس: فلکه جهاد- مجتمع آموزشی جهاد کشاورزی |
| ۳ | محمود ثالثی | لیسانس | علوم دامی گرایش زنبور عسل | کارشناس پژوهشی زنبور عسل مرکز تحقیقات علوم دامی | ۲۰ سال | تلفن ثابت: ۶۶۰۵۹۶۱ تلفن همراه: ۰۹۱۳۹۰۶۳۴۹۰ ایمیل: m_sal30@yahoo.com آدرس: مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی |
| ۴ | سید مظاهر سیدی | لیسانس | علوم دامی گرایش زنبور عسل | کارشناس واحد زنبور عسل مرکز تحقیقات کشاورزی | ۲۰ سال | تلفن ثابت: ۷۸۶۲۳۸۰ تلفن همراه: ۰۹۱۳۸۷۳۲۴۵۰ ایمیل: آدرس: مرکز تحقیقات کشاورزی |
| ۵ | علیرضا عباسیان | فوق لیسانس | علوم دامی گرایش تغذیه زنبور عسل | عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی | ۲۰ سال | تلفن ثابت: ۷۸۸۵۴۸۴ تلفن همراه: ۰۹۱۳۱۰۶۷۱۶۶ ایمیل: abs200ar@yahoo.com آدرس: |
| ۶ | سید حسن موسوی | فوق لیسانس | گرایش تغذیه دام | کارشناس و مربی آموزش فنی و حرفه ای | ۹ سال | تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: آدرس: اداره آموزش و فنی حرفه ای پارس آباد مغان |
| ۷ | سرخوش فرهنگ | لیسانس | تولیدات دامی | کارشناس و مربی پرورش زنبور عسل | ۹ سال | تلفن ثابت: ۴۵۳۲۷۹۱۷۰۹ تلفن همراه: ۰۹۱۴۹۵۷۵۲۷۵ ایمیل: farhangsarkhosh@yahoo.com آدرس: اداره آموزش و فنی حرفه ای پارس آباد مغان |
| ۸ | عارف نجفی نژاد | کارشناس ارشد | برق | رئیس اداره آموزش | ۱۰ سال | تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: آدرس: |



تعاریف:

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش:

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل

نام یک شغل:

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود

شرح شغل:

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی:

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی :

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد)

ارزشیابی:

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود

شایستگی

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود

نگرش

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد . ایمنی مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

**نام استاندارد آموزش شغل:****پرورش دهنده زنبور عسل****شرح استاندارد آموزش شغل:**

پرورش دهنده زنبور عسل شغلی است از حوزه دامپروری که دارای شایستگی هایی از قبیل ساخت انواع کندو ، کنترل انواع زنبور عسل در کندو ، سیم کشی و موم دوزی ساخت شان ناقص ، تکثیر کندوهای زنبور عسل (برگیری و ازدیاد کندوها) ، ادغام کردن دو کندو ، تکثیر انواع نژادهای مختلف زنبور عسل و نژاد های خاص (هیبریدها) ، کنترل انواع بیماری های زنبور عسل در داخل کندو ، بررسی انواع گیاهان مورد علاقه زنبور عسل (شهدزا – گرده زا) ، برداشت عسل و بکارگیری انواع محصولات زنبور عسل می باشد و با مشاغلی از قبیل پرورش دهنده ملکه زنبور عسل در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی:

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی
مهارت های پیش نیاز: ندارد

طول دوره آموزش:

طول دوره آموزش : ۲۱۸ ساعت
- زمان آموزش نظری : ۸۱ ساعت
- زمان آموزش عملی : ۱۳۷ ساعت
- زمان کارورزی : - ساعت
- زمان پروژه : - ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

-کتابی : ۲۵ %
عملی : ۶۵ %
اخلاق حرفه ای : ۱۰ %

صلاحیت های حرفه ای مربیان

فوق دیپلم دامپروری با ۲ سال سابقه کار مرتبط



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):

زنبوردار بایستی بتواند از عهده زنبورداری برآمده و همچنین دست آوردهای کاری خود را به تولید رسانده و تولید خود را به بازار عرضه نماید.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی):

Honeybee breeder

*مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد:

تکنسین پرورش ملکه زنبور عسل ۶-۲۹/۱۸/۱/۱

تکنسین اصلاح نژاد زنبورعسل ۶-۲۹/۲۴/۱/۱

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار:

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب | طبق سند و مرجع |
| ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت | طبق سند و مرجع |
| ج: جزو مشاغل سخت و زیان آور | طبق سند و مرجع |
| د: نیاز به استعلام از وزارت کار | |



-استاندارد آموزش شغل

-شایستگی‌ها

| ردیف | عناوین |
|------|--|
| ۱ | ساخت انواع کندو و وسایل زنبورداری |
| ۲ | کنترل انواع زنبور عسل در کندو |
| ۳ | سیم کشی و موم دوزی ساخت شان ناقص |
| ۴ | تکثیر کندوهای زنبور عسل (برگیری و ازدیاد کندوها) |
| ۵ | ادغام کردن دو کندو |
| ۶ | تکثیر انواع نژادهای مختلف زنبور عسل و نژادهای خاص (هیبریدها) |
| ۷ | مدیریت در پرورش و نگهداری زنبور عسل |
| ۸ | کنترل انواع بیماریهای زنبور عسل در داخل کندو |
| ۹ | بررسی انواع گیاهان مورد علقه زنبور عسل (شهدزا-گرده زا) |
| ۱۰ | برداشت عسل |
| ۱۱ | بکارگیری انواع محصولات زنبور عسل |



استاندارد آموزش
-برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: ساخت انواع کندو و وسایل زنبورداری |
|---|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۷ | ۱۶ | ۱۱ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| چوب | | | | دانش: |
| ماشین آلت نجاری | | | ۴ | -انواع کندو (مدرن-بومی-لانگستروت) |
| چکش | | | ۴ | -محسنات کندوی مدرن |
| اره | | | ۳ | نحوه بکارگیری لوازم مورد نیاز در زنبورداری |
| میخ | | | | مهارت: |
| رنگ | | ۲ | | ساختن شان کندو |
| قلم مو | | ۱ | | ساخت سوزن پیوند |
| سمباده | | ۱ | | ساخت ملکه گیر |
| انبردست | | ۱ | | ساخت توری انگشتی |
| میخ کش | | ۲ | | ساخت قفسه ملکه (بستی - فشاری) |
| چسب چوب | | ۱ | | ساخت تله گرده گیری |
| کشاب پرواز | | ۱ | | ساخت حجره مصنوعی ملکه |
| جعبه کمک های اولیه | | ۱ | | ساخت قفس قابی |
| | | ۱ | | ساخت اجری |
| | | ۲ | | ساخت طبقه کندو |
| | | ۱ | | کنترل ابعاد کندو |
| | | ۲ | | ساختن کندو |
| | | | | نگرش - دقت در ساخت |
| | | | | ایمنی و بهداشت : - رعایت موارد ایمنی در هنگام ساخت کندو استفاده از توری و دستکش و لباس کار مناسب |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: کنترل انواع زنبور عسل در کندو |
|---|---|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۹ | ۱۳ | ۶ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| کاله زنبورداری | | | | دانش: |
| لباس زنبورداری | | | ۱ | نحوه آگاهی از وجود ملکه در کندو |
| دستکش زنبورداری | | | ۱ | معیارهای یک ملکه خوب |
| دودی | | | .۵ | سالم بودن زنبور کارگر |
| اهرم | | | ۱ | نحوه فعالیت |
| کندو | | | .۵ | وجود زنبور نر در کندو |
| طبقه | | | .۵ | عمر طبیعی زنبورها |
| شان داخل کندو | | | .۵ | تعداد زنبور در هر کندو |
| شان با برگ موم | | | .۵ | عالیت زنبور عسل کارگر در خارج و داخل کندو |
| شان کامل اکستراکتوری | | | | مهارت: |
| قفس ملکه | | ۳ | | کنترل ملکه مادر |
| ملکه گیر | | ۳ | | کنترل تخم گذاری |
| | | ۳ | | کنترل سایر زنبورها |
| | | ۴ | | کنترل کندو از شروع و یادداشت کردن گزارش کار تا پایان |
| | | | | نگرش - دقت در کنترل زنبورها |
| | | | | ایمنی و بهداشت: - استفاده از کاله زنبورداری و دستکش و لباس زنبورداری - استفاده از اهرم و دودی جهت آرام نمودن زنبورها - آسیب نرساندن به زنبورها |
| | | | | توجهات زیست محیطی: - جلوگیری از مورد تهاجم قرار گرفتن و گزش توسط زنبورها |



استاندارد آموزش
-برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: سیم کشی و موم دوزی ساخت شان ناقص |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۶ | ۱۱ | ۵ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| موم عاج دار | | | | دانش: |
| سیم گالوانیزه | | | ۲ | نحوه ساخت شان |
| تخته موم دوز | | | ۲ | کاربرد شان در کندو |
| موم دوز | | | ۱ | انواع موم ذوب کن |
| موم بر | | | | مهارت: |
| موم چسبان | | ۲ | | کنترل ساختن شان |
| قاب | | ۲ | | بکارگیری موم |
| دریل | | ۲ | | کامل نمودن شان |
| مته | | ۲ | | تصفیه کردن موم توسط تنگ موم ذوب کن |
| موم ریز | | ۳ | | ذوب کردن شانهای خراب و کهنه |
| چراغ گاز | | | | نگرش -دقت در انجام کار - |
| موم ذوب کن برقی | | | | |
| موم ذوب کن دستی | | | | ایمنی و بهداشت : - مراقبت و مواظبت در تمیز نگه داشتن شانها |
| موم ذوب کن آفتابی | | | | توجهات زیست محیطی : مواظبت در نحوه قرار گیری شان ها در کندو تا سبب ذوب موم هوای داخل شانها در هوای گرم نشود . |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: تکثیر کندوهای زنبور عسل (برگیری و ازدیاد کندوها) |
|---|--|------|----------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۷ | ۱۱ | ۶ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| کندو | | | | دانش: |
| طبقه | | | .۵ | تکثیر کندو به صورت بر طبیعی |
| شان اکستراکتوری | | | .۵ | تکثیر کندو به صورت بر مصنوعی |
| شان ناقص | | | .۵ | مفهوم بچه دادن |
| ملکه زنبور عسل | | | .۵ | نحوه جلوگیری از بچه دهی |
| قفس ملکه | | | | معیارهای تهیه شناسنامه برای هر کندو (شماره زنی بر روی کندو- وضعیت جوی- گرما- سرما- شرحی بودن - مه - بادهای شدید - طوفان - مسیر سیل - آبروهای تند- وجود آب تمیز در منطقه) |
| شکر | | | .۵ | |
| ظرف شربت خوری | | | .۵ | مراحل بررسی کندوهای ملکه دار و بدون ملکه |
| | | | .۵ | مدیریت زنبورستان در فصول مختلف |
| | | | .۵ | زمان کوچ زنبور به مناطق بیالقی و قشالقی |
| | | | .۵ | رمول گرده گل مصنوعی یا کیک گرده |
| | | | .۵ | روش های غذادهی به کندو |
| | | | .۵ | انواع ظرف غذاخوری و موارد استفاده آن |
| | | | ۱۵ دقیقه | شربت خوری سریع یا تند |
| | | | ۱۵ دقیقه | شربت خوری آهسته یا کند |
| | | | | مهارت: |
| | | ۱ | | طبقه دادن به کندو (در صورت ازدیاد جمعیت) |
| | | ۱ | | شربت دادن به کندو |

استاندارد آموزش
-برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: تکثیر کندوهای زنبور عسل (برگیری و ازدیاد کندوها) |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | مهارت: |
| | | ۱ | | گرفتن بچه کندو (بر) از کندو |
| | | ۱ | | تغذیه دادن به برهای گرفته شده طبیعی |
| | | ۱ | | تغذیه دادن به برهای گرفته شده مصنوعی |
| | | ۱ | | جلوگیری از غارتگری برهای گرفته شده |
| | | ۱ | | رعایت فاصله و نکات مهم جهت استقرار کندوها |
| | | ۱ | | محاسبه فاصله چیدن کندوها از یکدیگر |
| | | .۵ | | گرفتن بچه مصنوعی و معرفی ملکه به آن |
| | | .۵ | | گرفتن بچه مصنوعی مخلوط و دور کردن آن از زنبورستان |
| | | .۵ | | گرفتن بچه مصنوعی از طرق طبیعی (بری که بر درخت می نشیند) |
| | | .۵ | | گرفتن بچه مصنوعی |
| | | ۱ | | تهیه شناسنامه کندو |
| | | | | نگرش: - دقت در مراقبت از برهای گرفته شده |
| | | | | ایمنی و بهداشت: - استفاده از کلاه زنبورداری و دستکش و لباس زنبورداری، چکمه و برس - ضد عفونی نمودن کندو جهت جلوگیری از شیوع بیماری در کندوهای جدید |
| | | | | توجهات زیست محیطی: - دادن تغذیه به موقع به کندوهای تکثیر شده جهت جلوگیری از گرسنگی آنها و مرگ و میر زنبوران - کنترل سایر زنبوران کارگر و زنبور نر در کندو - عدم آسیب رساندن به زنبورها و ملکه |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: ادغام کردن و متحد نمودن دو کندو |
|---|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۳ | ۹ | ۴ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش: |
| کالا زنبورداری | | ۱ | | معیارهای ادغام نمودن ۲ کندو |
| دستکش گالوز | | ۱ | | شرایط و زمان ادغام |
| لباس زنبورداری | | ۱ | | روش های ادغام |
| اهرم | | .۵ | | روش ادغام زنبورهای نرزا |
| کاردک | | .۵ | | مراحل مختلف قبولانیدن ملکه به آنها |
| برس نرم | | | | مهارت: |
| | | ۱ | | بی ملکه کردن کلنی مورد نظر |
| | | ۱ | | هم بو کردن با مواد معطر |
| | | ۱ | | هم بو کردن با استفاده از پاشیدن شربت |
| | | ۱ | | ریختن و ادغام کردن بچه کندو بر روی کندوی مادری |
| | | ۱ | | استفاده از سردخانه |
| | | ۱ | | ادغام کردن با استفاده از کاغذ روزنامه |
| | | ۳ | | ادغام زنبورهای نرزا و قبولانیدن ملکه به آنها |
| | | | | نگرش: دقت در انجام کار |
| | | | | ایمنی و بهداشت : - بکارگیری موارد ایمنی در حین کار |
| | | | | توجهات زیست محیطی : -عدم آسیب رساندن به زنبور ها |



استاندارد آموزش

برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: تکثیر انواع نژادهای مختلف زنبور عسل و هیبریدها |
|--|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۱ | ۱۴ | ۷ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| ملکه زنبور | | | | دانش: |
| قفس پستی ملکه | | | ۲ | نژادهای مختلف زنبور در جهان (زنبور عسل بدون نیش - مصری - کاینسس - اسکاتلاتا - کارنیولان (زنبور خاکستری) - زنبور سیاه - ایتالیایی لیگوستیکا - قفقازی - نژاد ایرانی - نژاد سوریه - زنبور هندی - زنبور عسل بدون نیش - آناتومی - سیبری - سیسیلی - میلفرا - مونتیگولا - زنبور میلفرا انترمیسا به نام تلین) |
| قفس محبوسی قابی ملکه | | | | |
| ملکه گیر | | | ۱ | نژادهای دورگه یا هیبرید |
| توری انگشتی | | | ۱ | نوع تکثیر در نژادهای مختلف |
| سوزن پیوند | | | ۱ | کنترل رنگ و نوع نژادهای مختلف از نظر اقتصادی |
| قاشقک پیوند | | | ۱ | معیارهای انتخاب منطقه مناسب جهت انجام تلاقی |
| | | | ۱ | معیارهای مناطق ایزوله |
| | | | | مهارت: |
| | | ۴ | | انتخاب زنبور مناسب در مناطق مختلف جهت بهره برداری عسل بیشتر |
| | | ۱ | | انتخاب ملکه از نژاد خوب |
| | | ۴ | | انتقال زنبوران به مناطق بکر و ایزوله |
| | | ۵ | | انجام تالقی بین دو نژاد مختلف زنبور و تولید هیبریدها |
| | | | | نگرش - دقت در حفظ و کنترل نژادها - دقت در مراقبت از نژادهای خاص و کمیاب |
| | | | | ایمنی و بهداشت: - استفاده از کلاه زنبورداری و دستکش و لباس زنبورداری، چکمه و برس استفاده از اهرم و دودی جهت آرام نمودن زنبورها |
| | | | | توجهات زیست محیطی: - عدم آسیب رساندن به زنبورها و ملکه در حین کار |

استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: مدیریت در پرورش و نگهداری زنبور عسل |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۱ | ۱۳ | ۸ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| ملکه زنبور | | | | دانش: |
| قفس پستی ملکه | | | ۰/۵ | بهترین زمان خرید کندوی زنبور عسل |
| قفس محبوسی قابی ملکه | | | ۰/۵ | روش آماده سازی زنبورستان جهت شروع فصل فعالیت |
| ملکه گیر | | | ۰/۵ | نکات مهم در انتقال کندوهای زنبور عسل |
| توری انگشتی | | | ۰/۵ | روش انتخاب مکان مناسب در استقرار کندوها |
| سوزن پیوند | | | ۱ | نکات مهم در بازدید از کندوها |
| قاشقک پیوند | | | ۱/۵ | نکات مهم در زمستان گذرانی |
| آپول | | | ۱ | کنترل بچه دهی در زمان افزایش جمعیت |
| لباس کار | | | ۰/۵ | افزایش تولید عسل |
| دستکش | | | ۱ | بیماریها و آفات مهم زنبور عسل و شیوه های مناسب کنترل و پیشگیری از آنها |
| کلاه توری | | | ۱ | روش انتخاب ملکه مناسب اصلاح شده برای اصلاح ژنتیک |
| دودی | | | | مهارت: |
| برس | | ۱/۵ | | انتخاب ملکه خوب اصلاح شده |
| انواع دارو | | ۱ | | بیهوش کردن ملکه |
| انواع شربت مصنوعی | | ۰/۵ | | تولید انبوه زنبور نر از طریق همان ملکه |
| شکر | | | | |
| عسل | | ۲ | | بررسی نژادهای مختلف زنبور عسل |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: مدیریت در پرورش و نگهداری زنبور عسل |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | مهارت: |
| | ۱/۵ | | | انتقال کندوها به مناطق بکر و ایزوله |
| | ۱ | | | بررسی علائم انواع بیماری ها و آفات |
| | ۰/۵ | | | خارج نمودن شان از کندوها در زمان بازدید |
| | ۰/۵ | | | وسایل نقلیه برای انتقال کندوها |
| | ۱ | | | استفاده ابزار وسایل لازم جهت بازدید از کندوها |
| | ۲/۵ | | | بررسی داروها و کاربرد هر کدام از آنها |
| | ۱ | | | بررسی ساکنین کندو |
| | | | | نگرش: - مواظبت از ملکه وساکنین کندو بازدید از کندوها در زمان مناسب |
| | | | | ایمنی و بهداشت: استفاده از کلاه و دستکش و لباس زنبورداری استفاده از اهرم و دودی جهت آرام نمودن زنبورها |
| | | | | توجهات زیست محیطی: - دادن تغذیه به موقع به کندوهای تکثیر شده جهت جلوگیری از گرسنگی آنها و مرگ و میر زنبوران - عدم آسیب رساندن به زنبورها و ملکه |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: کنترل انواع بیماریهای زنبور عسل در داخل کندو |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۹ | ۱۱ | ۸ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| میکروسکوپ | | | | دانش: |
| انواع داروها | | | ۳ | انواع بیماری در کندو (بیماری پتی سمی - آکارین - نوزما - مالپی کامی - فلجی پارالیزیز - اسهال - مسومومیت بونینوگ - شپش زنبور عسل برولابی لوسی - بیماری لووک آمریکایی (AFB) - بیماری لوک اروپایی (EFB) - لارو کیسه ای - لاروسنگی - لاروگچی - بیماری موروثی یا هم خونی - کنه وارو) |
| شکر | | | ۱ | نحوه پیشگیری و مبارزه با انواع بیماریها |
| شان | | | ۱ | نحوه جلوگیری از شیوع بیماری به سایر کندوها |
| قابهای اکستراکتوری | | | ۱ | نحوه جلوگیری و کنترل بیماری در زنبورستان |
| شعله افکن | | | ۱ | نحوه مهار کردن بیماری از طریق داروهای پیشگیری |
| مواد ضد عفونی کننده | | | ۱ | عوامل مهم بیماری |
| | | | | مهارت: |
| | | ۲ | | ضد عفونی کردن لوازم کار |
| | | ۲ | | قرنطینه کردن کلنی های جدید |
| | | ۲ | | جلوگیری از غارت گری |
| | | ۲ | | کنترل کوچ کردن |
| | | ۱ | | خارج نمودن شان های اضافی |
| | | ۲ | | فشرده نگه داشتن کندوه |
| | | | | نگرش: - دقت در انجام کار |
| | | | | ایمنی و بهداشت : - استفاده از کلاه زنبورداری و دستکش و لباس زنبورداری، چکمه و برس ضد عفونی نمودن وسایل - جایگزین نمودن شان های آلوده و بیمار با شان های سالم |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - عدم آسیب رساندن به زنبورها و ملکه |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: بررسی انواع گیاهان مورد علقه زنبور عسل (شهدزا- گرده زا) |
|--|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۱ | ۷ | ۴ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش: |
| | | | ۱ | گل‌های گرده زا و گل‌های شهدزا |
| | | | ۱ | باز شدن گل و تمام شدن آن |
| | | | ۱ | آفات گیاه |
| | | | .۵ | علل بیمار شدن انواع گل و گیاه |
| | | | .۵ | سالم بودن گیاهان |
| | | | | مهارت: |
| | | ۷ | | خارج نمودن شهد از خرطوم زنبور عسل |
| | | | | نگرش -دقت در انجام کار - |
| | | | | ایمنی و بهداشت : - |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: برداشت عسل |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۷ | ۱۶ | ۱۱ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| اکستراکتور | | | | دانش: |
| فیلتر تصفیه عسل | | | ۱ | نحوه شناخت عسل طبیعی از مصنوعی |
| برس | | | ۲ | علل رس کردن عسل |
| خرک عسل گیری | | | ۱ | تولید عسل - عسلک |
| چنگال عسل گیری قابهای | | | ۱ | فصول مختلف زنبورداری |
| اکستراکتوری شیشه | | | ۱ | روشهای مختلف برداشت عسل |
| حلب | | | ۱ | انواع عسل (بهاره و پاییزه - رسیده و نارس) |
| کاردک | | | ۱ | غلظت عسل |
| اهرم | | | ۱ | زمان تولید عسل |
| طشت عسل گیری | | | ۱ | واکنش تغییر نسبت قندها |
| پولک بردار | | | ۱ | روش های نگهداری عسل |
| ماشین پولک | | | ۱ | مهارت: |
| | | ۲ | | باز کردن عسل رس کرده |
| | | ۲ | | خارج نمودن شان عسل از کندو |
| | | ۲ | | کنترل دقیق شانهای الرودار و شانهای عسل |
| | | ۲ | | کار با اکستراکتور به روش تماس دستی |
| | | ۲ | | کار با اکستراکتور برقی |
| | | ۲ | | کار با اکستراکتور شعاعی برقی |
| | | ۲ | | اکستراکتور کردن شان عسل |
| | | ۲ | | استخراج عسل از داخل شانها به وسیله اکستراکتور |
| | | | | نگرش: دقت در خارج نمودن شانهای عسل - مواظبت از ملکه کندو در هنگام خارج نمودن شانها |
| | | | | ایمنی و بهداشت: - استفاده از کلاه زنبورداری و دستکش و لباس زنبورداری، چکمه - برس استفاده از اهرم و دودی جهت آرام نمودن زنبورها |
| | | | | توجهات زیست محیطی: - عدم آسیب رساندن به زنبورها و ملکه |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: بکارگیری انواع محصولات زنبور عسل |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۷ | ۱۶ | ۱۱ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| عسل | | | | دانش: |
| گرده گل | | | | محصولات زنبور عسل (گرده گل - ژله رویال-موم - بره موم - زهر زنبور عسل - پروتئین لارو) |
| ژله رویال | | ۲ | | |
| موم | | | | کاربرد گرده گل جهت زنبور و انسان |
| بره موم | | ۱ | | |
| شکر | | | | نگهداری عسل |
| دستگاه زهرگیر | | ۱ | | |
| دستگاه گرده خشک کن | | | | نگهداری گرده گل |
| دستگاه مکش ژله رویال | | ۱ | | |
| ساکشن | | | | تقسیم بندی انواع عسل |
| قاشق برداشت ژله | | ۱ | | |
| دستگاه موم ذوب کنی | | | | عسل های رنگ دار (عسل زرد-قرمز-بی رنگ) |
| اجاق گاز | | ۱ | | |
| دستگاه بسته بندی عسل | | | | عسل های بی رنگ |
| دستگاه شیلنگ | | ۱ | | |
| شیشه | | | | انواع ظروف بسته بندی |
| ظروف بسته بندی در ابعاد مختلف | | ۱ | | |
| صافی و فیلتر تصفیه عسل | | | | نحوه نگهداری محصولات |
| دستگاه هم زن | | ۲ | | |
| دستگاه عسل پرکن | | | | تفاوتهای فروش انواع زنبور (پاکتی-برمنوعی-برطبیعی) |
| | | ۱ | | |
| | | | | مهارت: |
| | | | | تهیه ژله رویال |
| | | | | تهیه پروتئین لارو |



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: بکارگیری انواع محصولات زنبور عسل |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | مهارت: |
| | | ۱ | | بکارگیری بره موم |
| | | ۱ | | بکارگیری زهر زنبور عسل |
| | | ۲ | | بکارگیری موم |
| | | ۱ | | آماده کردن شیشه جهت بسته بندی |
| | | ۱ | | آماده ساختن درب شیشه جهت بستن آن |
| | | ۱ | | سته بندی عسل |
| | | ۱ | | توزین موارد |
| | | ۱ | | بستن نوار دور درب شیشه |
| | | ۱ | | فروش کندو با ملکه |
| | | ۱ | | فروش قابهای زنبور عسل (قاب زیه) |
| | | ۱ | | فروش پروتئین لارو |
| | | ۱ | | فروش زهر زنبور عسل |
| | | | | نگرش: - دقت در ساخت و بکارگیری محصولات - دقت در تمیز بودن بسته بندی |
| | | | | ایمنی و بهداشت: - بکارگیری موارد ایمنی در حین کار - تمیز بودن محیط کار و لباس |
| | | | | توجهات زیست محیطی: |



-برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|-------------------|--------------------------|---------|---------|
| ۱ | میز کارآموزی | چوبی | ۵ عدد | |
| ۲ | صندلی کارآموزی | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۳ | کلاه زنبورداری | توری | ۱۵ عدد | |
| ۴ | دستکش زنبورداری | پلاستیکی | ۱۵ جفت | |
| ۵ | لباس زنبورداری | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۶ | دودی یا اسموکر | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۷ | اهرم | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۸ | کاردک | شماره ۱۰ | ۵ عدد | |
| ۹ | برس | پلاستیکی | ۱۰ عدد | |
| ۱۰ | ظرف شربت خوری | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۱۱ | چکمه | موجود در بازار | ۱۵ جفت | |
| ۱۲ | کندو | چوبی به اندازه استاندارد | ۱۰ عدد | |
| ۱۳ | طبقه | چوبی به اندازه استاندارد | ۱۰ عدد | |
| ۱۴ | شان داخل کندو | چوبی به اندازه استاندارد | ۱۰۰ عدد | |
| ۱۵ | کشاب پرواز | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۱۶ | درل یا مته دستی | بوش | ۱۵ عدد | |
| ۱۷ | سیم گالوانیزه | شماره های ۲۰-۲۲-۲۴ | ۱۵ کیلو | |
| ۱۸ | تخته موم دوز | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۱۹ | موم دوز | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۲۰ | موم چسبان | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۲۱ | ظرف موم ریز | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۲۲ | موم بر | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۲۳ | برگ موم آجدار | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۲۴ | پارو | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۲۵ | دستگاه آج موم | چدنی و سربی | ۳ عدد | |
| ۲۶ | تنگ موم صاف کنی | موجود در بازار | ۳ عدد | |
| ۲۷ | موم ذوب کن آفتابی | موجود در بازار | ۳ عدد | |
| ۲۸ | خرک عسل گیری | | ۵ عدد | |



برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|---------------------------|-------------------|--------|---------|
| ۲۹ | طشت عسل گیری | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۳۰ | صافی یا فیلتر | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۳۱ | چنگال پولک بردار | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۳۲ | پولک بردار اتوماتیک | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۳۳ | حلب | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۳۴ | عسل بهم زن | موجود در بازار | ۳ عدد | |
| ۳۵ | شیشه عسل | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۳۶ | ترازو | موجود در بازار | ۳ عدد | |
| ۳۷ | باسکول | معمولی | ۲ عدد | |
| ۳۸ | زنبیل | موجود در بازار | ۲ عدد | |
| ۳۹ | فرقان | موجود در بازار | ۲ عدد | |
| ۴۰ | شبکه محافظ | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۱ | شبکه یا صفحه مانع ملکه | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۲ | قفس فشاری ملکه | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۳ | قفس محبوس قابی ملکه | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۴ | قفس ملکه | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۵ | ملکه گیر | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۶ | دستگاه علامت گذاری ملکه | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۴۷ | توری انگشتی | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۸ | فنجانک | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۴۹ | قالب حجره مصنوعی ملکه | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۵۰ | سوزن پیوند | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۵۱ | چراغ پیوند | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۵۲ | دستگاه تلقیح مصنوعی ملکه | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۵۳ | میکروسکوپ | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۵۴ | کپسول گاز CO ₂ | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۵۵ | انکوباتور | موجود در بازار | ۵ عدد | |

-برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|----------------------|-------------------|--------|---------|
| ۵۶ | دستگاه مکش ژله رویال | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۵۷ | آجری | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۵۸ | دستگاه زهرگیر | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۵۹ | توری | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۶۰ | تله گرده گیر | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۶۱ | دستگاه گرده خشک کن | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۶۲ | تانکر | موجود در بازار | ۲ عدد | |
| ۶۳ | قلم مو | موجود در بازار | ۱۵ عدد | |
| ۶۴ | جعبه ابزار | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۶۵ | جعبه کمک های اولیه | معمولی | ۱۰ عدد | |
| ۶۶ | بشکه | موجود در بازار | ۵ عدد | |
| ۶۷ | آب پاش | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |
| ۶۸ | چادر زنبورداری | موجود در بازار | ۳ عدد | |
| ۶۹ | موم چسبان | موجود در بازار | ۱۰ عدد | |



-منابع و نرم افزارهای آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

| ردیف | عنوان منبع یا نرم افزار | مؤلف | مترجم | سال نشر | محل نشر | ناشر یا تولید کننده |
|------|--|---------------|-------|-----------|-------------------------------|----------------------------|
| ۱ | زنبور عسل بودن نیش | سیدمهدی امامی | | ۱۳۸۱ | سازمان | سازمان آموزش فنی و حرفه ای |
| ۲ | اصالح نژاد و ژنتیک فرآورده های محصولات زنبور عسل | محمدرضا بصیری | | ۱۳۸۶-۱۳۸۷ | موسسه آموزش عالی علمی کاربردی | انتشارات دانشگاه جامعه |
| ۳ | راهنمای عملی زنبور عسل | سیدمظاهر سیدی | | ۱۳۸۹ | نشر نصوص | مرکز تحقیقات کشاورزی |
| ۴ | زنبوردرمانی | سیدمظاهر سیدی | | ۱۳۸۸ | نشر نصوص | مرکز تحقیقات کشاورزی |

-سایر منابع و محتوای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

| ردیف | نام کتاب یا جزوه | سال نشر | مؤلف / مؤلفین | مترجم / مترجمین | محل نشر | ناشر | توضیحات |
|------|----------------------|---------|---|-----------------------------|---------|--------------------|---------|
| ۱ | پرورش زنبور عسل | ۱۳۸۳ | دکتور رحوو - یم عبادی - دکتور علووی - اصوووغر - احمدی | | اصفهان | انتشووووارات ارکان | |
| ۲ | زنبور عسل و پرورش آن | | پروفوسر گوته | دکتور نعموت الوه - شهرستانی | تهران | نشر سپهر | |
| ۳ | | | | | | | |



فهرست سایتهای قابل استفاده در آموزش استاندارد

| ردیف | عنوان |
|------|--|
| | www.americanbeejournal.com |
| | www.beeculture.com |
| | http://www.mellifera.ir |
| | |
| | |
| | |