



جمهوری اسلامی ایران

استاندارد آموزشی مهارت‌های:

"کشت پنبه"

کد: ۱۷-۱۰۱-۱۲-۲



سال ۱۳۷۴

تهیه کنندگان :

- ۱- حسین اکبرلو از وزارت آموزش و پرورش
- ۲- یعقوب جعفریان
- ۳- علیرضا دهرویه
- ۴- مجید ریسمانچیان
- ۵- ابوالقاسم گرجی
- ۶- علینقی جنیدی از وزارت کشاورزی

سایر همکاران :

سیدرضا میری چیمه ، جهانگیر معیلی ، محمدتقی سلمانزاده ، امیرهمایون اعتماد



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه و عالی کارکنانش

این استاندارد آموزشی با همکاری و مشارکت کارشناسان آموزش کشاورزی وزارت آموزش و پرورش و کارشناسان معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی وزارت کشاورزی تهیه و تدوین گردیده است .

مباحث و اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

- ۱- کلمه آشنائی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی
- ۲- کلمه شناسائی یا شناخت : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل
- ۳- کلمه اصول : به مفهوم مبانی مطالب نظری
- ۴- کلمه توانائی : به مفهوم قدرت انجام کار

ویژگیهای فراگیران :

- ۱- داشتن گواهینامه پایان دوره راهنمائی
- ۲- برخورداری از توانائی کامل جسمانی
- ۲- پیشنیاز: استاندارد آموزشی مهارتهای عمومی کشاورزی (زراعت - باغبانی)

تعریف: پنبه کار کسی است که علاوه برداشتن توانائی انجام مهارت های عمومی کشاورزی (زراعت - باغبانی) بتواند با تسلط کامل عملیات اختتامی کاشت ،

داشت و برداشت	پنبه	را انجام دهد.
منت دوره آموزشی	۳۳۰	ساعت
زمان آموزش نظری	۳۰	ساعت
زمان آموزش عملی	۱۸۰	ساعت
زمان کارورزی	۱۲۰	ساعت



وزارت آموزش عالی و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کار باغبانی



استاندارد آموزشی مهارت های شغلی حاضر با همکاری و مشارکت کارشناسان آموزش کشاورزی وزارتخانه های آموزش و پرورش و وزارت کشاورزی
بر اساس تجزیه و تحلیل مشاغل بخش کشاورزی تهیه و تدوین شده است.

هدف اصلی از تهیه استاندارد مهارت های شغلی، تعیین توانمندی های لازم برای تصدی شغل مربوطه و همچنین تهیه معیاری برای صدور
گواهینامد می باشد.

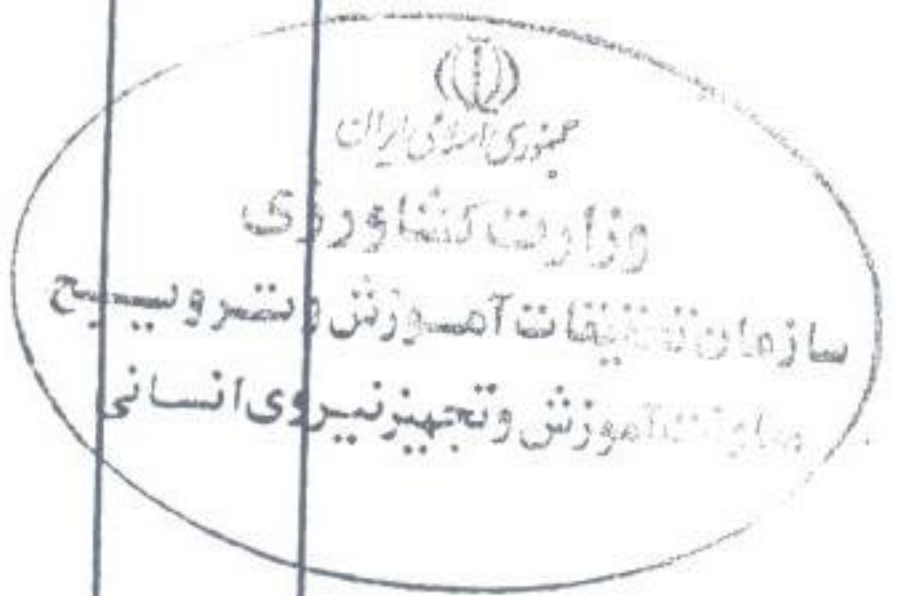
این استاندارد نیازمندی های فیزیکی و فکری لازم برای انجام شغل مربوطه را مورد توجه قرار داده و به طبقه بندی مهارت شاغلین اقدام
می نماید.

لذا فراگیران پس از گذراندن آموزش های ذیربط باید شرایط پذیرش مسئولیت شغل مشخصی را داشته باشند. از آنجائی که تدوین استانداردهای
آموزشی مشاغل بخش کشاورزی و اجرای آموزش بر اساس آن در کشور ما (خاصه در بخش آموزش موجود) کاری بسیار جدید و دارای حساسیت های خاص خود
می باشد، تهیه کنندگان از دریافت آراء و پیشنهادهای صاحب نظران استقبال می نمایند و سپاس فراوان خود را به حضور همه کسانی که در راه اعتلای
تعلیم و تربیت تلاش می کنند تقدیم می دارند. /ش



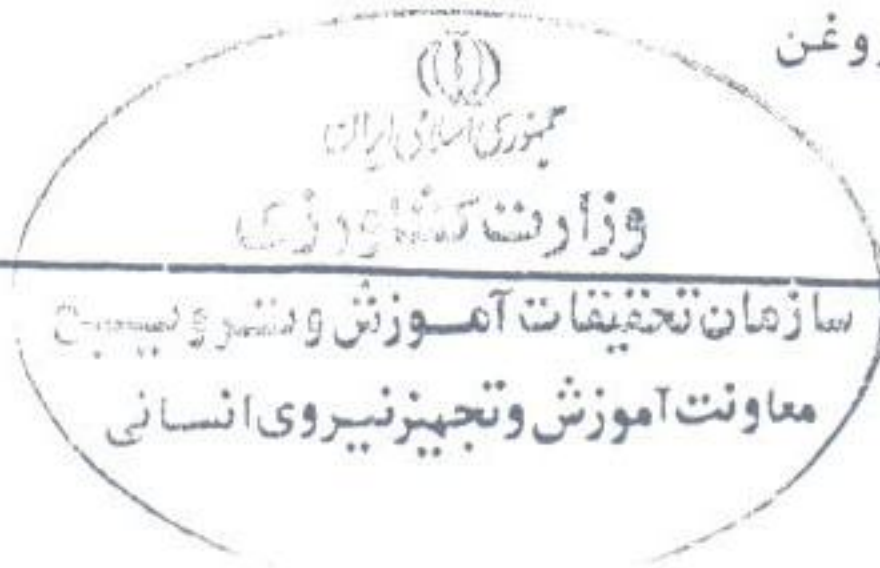
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کارپاش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱	توانائی انتخاب رقم یا ارقام مناسب پنبه		.. مشاهده قبلی از زراعت پنبه	۴	۲۴	ویدئو - تلویزیون - فیلم
۱-۱	آشنائی با اهمیت زراعت پنبه	۱-۱-۱- اهمیت الیاف پنبه و موارد کاربرد آن ۱-۱-۲- اهمیت دانه پنبه در تغذیه انسان و دام و صنعت	- جمع آوری اطلاعات در زمین - اهمیت و ارزش صنعتی و غذایی پنبه			
۱-۲	آشنائی با خصوصیات گیاه شناسی پنبه	۱-۲-۱- ریشه ۱-۲-۱- ساقه ۱-۲-۳- برگ ۱-۲-۴- گل، گل آذین و نظام تولید مثل ۱-۲-۵- میوه و دانه	- جمع آوری، خشک کردن، بررسی و ثبت خصوصیات گیاهشناسی چند نوع پنبه			مقوایه ابعاد استاندارد - چسب مخصوص - روزنامه - تخته پرس وریسمان
۱-۳	آشنائی با خصوصیات اکولوژی پنبه	۱-۳-۱- مبدا، خصوصیات مراکز پراکنش طبیعی پنبه ۱-۳-۲- عکس العمل پنبه نسبت به حرارت در مراحل مختلف رشد و نمو ۱-۳-۳- عکس العمل پنبه نسبت به رطوبت خاک و هوا در مراحل مختلف رشد ۱-۳-۴- عکس العمل پنبه نسبت به شدت و مدت نور در مراحل مختلف رشد و نمو ۱-۳-۵- عکس العمل پنبه نسبت به نوع خاک، PH و درجه شوری خاک و خاکهای مناسب پنبه ۱-۳-۶- عکس العمل پنبه نسبت به باد	- جمع آوری و تنظیم اطلاعات اکولوژیکی پنبه			داده های هواشناسی



تهیه شده در کمیته کار دانش

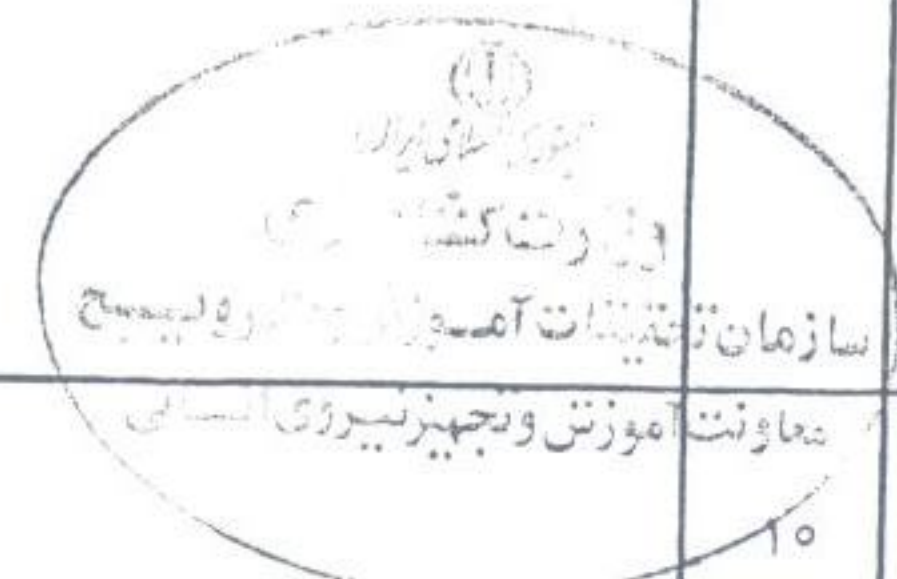
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱-۴	آشنائی با گروههای عمده پنبه های زراعی	۱-۴-۱- پنبه های دنیای شرقی ۱-۴-۲- پنبه های دنیای غربی	- جمع آوری جدیدترین آمارها مربوط به سطح زیرکاشت، مقدار تولید پنبه در مناطق مختلف کشور و مقایسه آن با سالهای گذشته.			داده های آماری
۱-۵	آشنائی با مناطق کاشت پنبه در ایران	۱-۵-۱- مناطق کاشت پنبه در ایران ۱-۵-۲- سطح زیرکاشت مناطق و کل کشور	- گردش علمی در سطح منطقه و تعیین نظام آیش بندی و تناوب زراعی رایج تدوین آیش بندی و تناوب زراعی صحیح			وسیله نقلیه
۱-۶	شناسائی محل پنبه در گردش زراعی	۱-۶-۱- تناوبهای رایج در مناطق ۱-۶-۲- مناسب ترین تناوب با توجه به اصول آیش بندی و تناوب زراعی	- گردش علمی در سطح منطقه و بازدید از مراکز اصلاح و تولید بذر پنبه ضمن آشنائی با این مراکز گروهها و ارقام مختلف پنبه را شناسائی کرده و آنها را جمع آوری و نگهداری می کند.			وسیله نقلیه
۱-۷	شناسائی ارقام پنبه	۱-۷-۱- ارقام بومی ایران ۱-۷-۲- ارقام اصلاح شده داخلی و وارد شده. ۱-۷-۳- خصوصیات و مناطق مورد کاشت برای ارقام اصلاح شده وبومی	- گردش علمی در سطح منطقه و بازدید از مراکز اصلاح و تولید بذر پنبه ضمن آشنائی با این مراکز گروهها و ارقام مختلف پنبه را شناسائی کرده و آنها را جمع آوری و نگهداری می کند.			استانداردهای بذرینبه - چند نمونه بذر
۱-۸	شناسائی خصوصیات مطلوب در بذر پنبه	۱-۸-۱- کیفیت مطلوب الیاف (طول، استحکام، ظرافت و رنگ الیاف) ۱-۸-۲- کیل (نسبت الیاف به دانه) ۱-۸-۳- یکنواختی رسیدگی محصول ۱-۸-۴- باز شدن کامل غوزه و مقاوم بودن به ریزش و ش ۱-۸-۵- مناسب بودن فرم بوته برای برداشت (دست - ماشین) ۱-۸-۶- درصد روغن	جمع آوری اطلاعات مربوط به ویژگیهای بذر مرغوب و استانداردهای موجود در مورد بذر پنبه و تعیین مرغوبیت یا عدم مرغوبیت در چند نوع پنبه موجود در سطح منطقه			



تهیه شده در کمیته کار دانش

تاریخ

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱-۹	آشنائی با مراکز اصلاح و تهیه و توزیع بذر پنبه	۱-۸-۷- شرایط عمومی پنبه مرغوب با توجه به استاندارد موسسه کنترل و گواهی بذر در مورد پنبه ۱-۹-۱- مراکز اصلاح پنبه در ایران ۱-۹-۲- کارخانجات روغن کشی ۱-۹-۳- کارخانجات پنبه پاک کنی ۱-۹-۴- چگونگی انعقاد قرارداد با کارخانجات روغن کشی با پنبه پاک کنی جهت گرفتن بذر ۱-۹-۵- مراکز خدمات روستائی	- بازدید از کارخانجات روغن کشی و پنبه پاک کنی، نحوه انعقاد قرارداد و شرایط و تسهیلات کارخانه را شناسائی می کند.			وسیله نقلیه
۱-۱۰	آشنائی با مقدار بذر موردنیاز پنبه	۱-۱۰-۱- مقدار بذر پنبه موردنیاز از روشهای مختلف کاشت	- تعیین میزان بذر موردنیاز با توجه به الگوی کاشت			بذور پنبه - ترازو - خاکستریا ماسه - اسید سولفوریک چکش
۱-۱۱	آشنائی با آماده کردن بذر پنبه برای کاشت	۱-۱۱-۱- کرک گیری پنبه به روش سنتی ۱-۱۱-۲- کرک گیری پنبه به روش شیمیائی ۱-۱۱-۳- ضد عفونی، نوع و مقدار سم توصیه شده	- مقدار بذر لازم برای کاشت ۳۰۰ مترمربع را آماده کند.			
۱-۱۲	شناسائی اصول انتخاب رقم مناسب پنبه	۱-۱۲-۱- اصول انتخاب رقم مناسب پنبه				
۲	توانائی خاک ورزی اولیه در زراعت پنبه		- ۳۰۰ متر مربع از مزرعه را برای کاشت پنبه مشخص می کند.	۱/۵	۱۵	
۲-۱	آشنائی با عملیات قبل از شخم	۲-۱-۱- آماده کردن زمین جهت شخم ۲-۱-۲- تعیین ضرورت افزایش کود آلی به زراعت پنبه	- آماده کردن زمین مشخص شده جهت اجرای شخم			



تهیه شده در کمیته کارشناسان تربیتی
آموزش متوسطه شاخه کارناش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲-۲	آشنایی با شخم در زراعت پنبه	۲-۱-۳- مقدار، نوع و زمان افزایش کودهای آلی به زمین پنبه ۲-۲-۱- زمان و نوع شخم پائیزه پنبه ۲-۲-۲- مواردی که شخم بهاره ضروری است ۲-۲-۳- زمان، نوع و نحوه شخم بهاره پنبه	- افزایش کود آلی در صورت ضرورت - اجرای یک یا چند مرتبه شخم با عمق، نوع و زمان مناسب			تراکتور - کودپاش - کود - گاو آهن
۲-۳	شناسایی اصول خاک ورزی اولیه در پنبه	۲-۳-۱- اصول خاک ورزی اولیه در پنبه				
۳	توانایی خاک ورزی ثانویه و تقویت خاک در پنبه					
۳-۱	آشنایی بانرم کردن خاک پنبه	۳-۱-۱- زمان و تعداد دفعات دیسک زنی	- اجرای دیسک اول جهت تسطیح و خرد کردن گلولهها	۲	۱۲	تراکتور - دیسک - کود پاش - کود - سمپاش - سم - لولریا مال
۳-۲	شناسایی مقدار نوع مواد غذایی مورد نیاز پنبه	۳-۲-۱- انواع کودهای پایه مورد نیاز پنبه ۳-۲-۲- مقدار و زمان مصرف و اختلاط کودهای پایه پنبه	- افزایش کودهای پایه مورد نیاز			
۳-۳	آشنایی با علفکشهای قبل از کاشت	۳-۳-۱- نوع، مقدار و زمان مصرف علفکشهای قبل از کاشت و اختلاط آن با خاک	- افزایش علفکشهای قبل از کاشت در صورت نیاز - اختلاط کود و سموم با خاک و ادامه نرم کردن آن - صاف کردن زمین به وسیله ماله یالور			
۳-۴	آشنایی با هموار کردن زمین پنبه	۳-۴-۱- زمان و تعداد دفعات ماله کشی یا لولر زنی در پنبه				

تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳-۵	شناسائی اصول خاک ورزی ثانویه و تقویت خاک پنبه	۳-۵-۲- اصول خالکورزی ثانویه در پنبه ۳-۵-۱- اصول تقویت خاک پنبه				
۴	توانائی کاشت پنبه			۲	۱۴	تراکتور- ردیفکار- درهم پاش فاریزگر- مرکزکشی
۴-۱	آشنائی با زمان کاشت پنبه	۴-۱-۱- زمان مناسب کاشت پنبه	- زمان مناسب کاشت را تعیین کند.			
۴-۲	آشنائی با عمق کاشت بذرینبه	۴-۲-۱- عمق مناسب بذرینبه	- ماشینهای کاشت پنبه را سرویس و نگهداری کرده و آنها را برای کاشت مناسب بالکوی کاشت تنظیم نماید.			
۴-۳	آشنائی با روش کاشت درهم پنبه	۴-۳-۱- بذریاشی در سطح زمین و ایجاد مرز و تبدیل آن به کرت ۴-۳-۲- ایجاد کرت و بذریاشی در سطح آن ۴-۳-۳- بذریاشی در سطح زمین و ایجاد شیار با شیار ساز (فاریزگر) ۴-۳-۴- زیرخاک کردن بذور در روشهای مختلف کاشت درهم	- بذرا ماده شده مورد نیاز را داخل ماشین کاشت تنظیم شده ریخته و متناسب با الگوی کاشت بکار د			
۴-۴	آشنائی با کاشت پنبه به روش جوی پشته ای	۴-۴-۱- غرض پشته ها و عمق جوی های کاشت ۴-۴-۲- زمان ایجاد جوی، پشته در تقویم زراعی ۴-۴-۳- آبیاری جوی و پشته جهت هیرم کاری ۴-۴-۴- زمان کاشت و محل گوده های کاشت نسبت به جویها ۴-۴-۵- تعداد بذور در هر گوده، فواصل گوده ها ۴-۴-۶- معایب و محاسن کشت پنبه به صورت جوی پشته ای	- بخش کوچکی از مزرعه را به صورت درهم کشت نموده و اقدام به مرکزکشی و یافاروکشی نماید			



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴-۵	شناسائی کاشت پنبه به صورت ردیفی	۴-۵-۱ ماشینهای ردیفکار پنبه ۴-۵-۲ تنظیمات ماشینهای ردیفکار پنبه ۴-۵-۳ فاصله ردیفها و فاصله بذور روی ردیفها ۴-۵-۴ محاسن و معایب کاشت ردیفی				
۴-۶	شناسائی اصول کاشت پنبه	۴-۶-۱ اصول کاشت پنبه به روشهای مختلف				
۵	توانائی آبیاری مزرعه پنبه			۲	۲۰	تراکتور - نه‌رکن بزرگ و کوچک بیل - مشمع
۵-۱	آشنائی با مقدار آب مورد نیاز پنبه	۵-۱-۱ مقدار آب مورد نیاز پنبه	- مزرعه کاشته شده را برای آبیاری آماده کند (احداث انهار آبیاری و زهکشی و گوشه بندیهای مربوطه) - مزرعه در زمان مناسب به مقدار مناسب آبیاری کند.			
۵-۲	آشنائی با نظام آبیاری پنبه	۵-۲-۱ چگونگی و دفعات آبیاری از کاشت تا شروع گلدهی ۵-۲-۲ تعداد دور آبیاری مزرعه پنبه از شروع گلدهی تا کامل شدن رشد غوزه‌ها ۵-۲-۳ تعداد دور آبیاری مزرعه پنبه در طی رسیدن و باز شدن غوزه‌ها	- دور آبیاری را برای پنبه در مراحل مختلف رشد تعیین کرده و طی رشد و نمو مزرعه را آبیاری کند.			
۵-۳	آشنائی با زمان و ضرورت وارد کردن تنش خشکی به پنبه	۵-۳-۱ زمان و ضرورت تنش آبیاری در پنبه ۵-۳-۲ آخرین آبیاری در زراعت پنبه	- زمان وارد کردن تنش خشکی را تعیین و تنش را در زمان مناسب وارد سازد.			
۵-۴	شناسائی اصول آبیاری پنبه	۵-۴-۱ اصول آبیاری پنبه				

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶	توانائی تنک کردن و واکاری پنبه			۰/۵	۸	شفره - بذر
۶-۱	آشنائی با زمان تنک کردن پنبه	۶-۱-۱- زمان تنک اول در پنبه بر حسب مرحله رشدی گیاه در تقویم زراعی ۶-۱-۲- زمان تنک دوم در پنبه بر حسب مرحله رشدی گیاه در تقویم زراعی	- با سرکشی مرتب از مزرعه چگونگی رویش پنبه را با الگوی کاشت و تراکم مطلوب مقایسه کرده و در صورت نیاز اقدام به تنک و واکاری مزرعه به صورت مستقل نماید. - دلایل رویش غیریکنواخت را بررسی و به کمک هنرآموز مربوطه تجزیه و تحلیل نماید.			
۶-۲	آشنائی با زمان واکاری مزرعه پنبه	۷-۱-۱- زمان واکاری در تقویم زراعی				
۶-۳	شناسائی اصول تنک کردن و واکاری پنبه	۶-۳-۱- اصول تنک کردن پنبه ۶-۳-۲- اصول واکاری پنبه				
۷	توانائی مبارزه با علفهای هرز پنبه			۴	۱۶	
۷-۱	آشنائی با علفهای هرز اختصاصی پنبه	۷-۱-۱- علفهای هرز مهم پنبه و چگونگی و دوره رویش و خسارت در مزرعه پنبه	- علفهای هرز رویش شده را شناسائی و نمونههای اختصاصی را جمع آوری و نگهداری نماید.			مقوایه ابعاد استاندارد - چسب مخصوص - تخته پرس - ریسمان نمونه - روزنامه

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷-۲	آشنائی با روشهای مکانیکی مبارزه با علفهای هرز	۷-۲-۱- زمان و تعداد دفعات وجین دستی بر حسب مرحله رشد گیاه هرز و پنبه در کاشت درهم وجوی پشتی ۷-۲-۲- زمان و تعداد دفعات وجین مکانیزه در کاشت ردیفی ۷-۲-۳- وجین توام دستی و مکانیزه در پنبه	ماشینهای مختلف داشت را در زراعت پنبه سرویس نگهداری و تنظیم نماید.			بیل - کج بیل - شفره - کولتیواتور - تراکتور - سم سمپاش
۷-۳	آشنائی با روشهای شیمیائی مبارزه با علفهای هرز پنبه	۷-۳-۱- زمان و مقدار مصرف علفکشهای توصیه شده قبل از رویش ۷-۳-۲- زمان و مقدار مصرف علفکشهای توصیه شده پس از رویش	با علفهای هرز مزرعه در زمان مناسب به روش مکانیکی مبارزه کند.			
۷-۴	شناسائی اصول مبارزه با علفهای هرز پنبه	۷-۴-۱- اصول مبارزه مکانیکی با علفهای هرز پنبه ۷-۴-۲- اصول مبارزه شیمیائی با علفهای هرز پنبه	- با علفهای هرز مزرعه در زمان های مناسب با سموم توصیه شده مبارزه کند.			
۸	توانائی دادن کود سرک پنبه	۸-۱-۱- علائم کمبود مواد غذایی در پنبه ۸-۲-۱- مقدار و نوع کودهای سرک توصیه شده برای پنبه ۸-۲-۲- مواقع مصرف کود سرک در پنبه ۸-۳-۱- اصول دادن کود سرک در زراعت پنبه	- کودهای سرک مورد نیاز را به روشهای مختلف و در زمان مناسب به مزرعه بدهد.	۱	۶	تراکتور - کودپاش - بیل - کود

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹	توانایی سله شکنی و خاک دادن پای بوته پنبه					
۹-۱	آشنایی با زمان سله شکنی و خاک دادن پای بوته پنبه	۹-۱-۱- مواقع سله شکنی در پنبه بر حسب مرحله رشدی گیاه ۹-۱-۲- مواقع خاک دادن پای بوته بر حسب مرحله رشدی گیاه	۱- در صورت مشاهده سله پا روشهای مختلف سله شکنی کند	۱۰	۱	تراکتور - کولتیواتور - بیل
۹-۲	شناسایی اصول سله شکنی و خاک دادن پای بوته پنبه	۹-۲-۱- اصول سله شکنی در زراعت پنبه ۹-۲-۲- اصول خاک دادن پای بوته در زراعت پنبه	۱- پس از سله شکنی به پای بوته ها در زمان مناسب و به روشهای مختلف خاک بدهد.			
۱۰	توانایی مبارزه با آفات پنبه	۱۰-۱-۱- مشخصات ظاهری، زیست شناسی و علائم خسارات آفات مهم پنبه	۱- آفات اختصاصی پنبه را از نظر مشخصات ظاهری، زیست شناسی و علائم خسارت شناسایی و کلکسیون آنها تشکیل دهد.	۱۶	۴	تور حشره گیری - شیشه سم - جعبه - کلکسیون - سوزن ته گرد

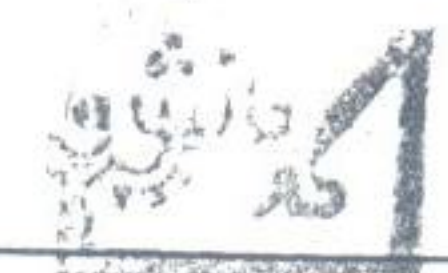
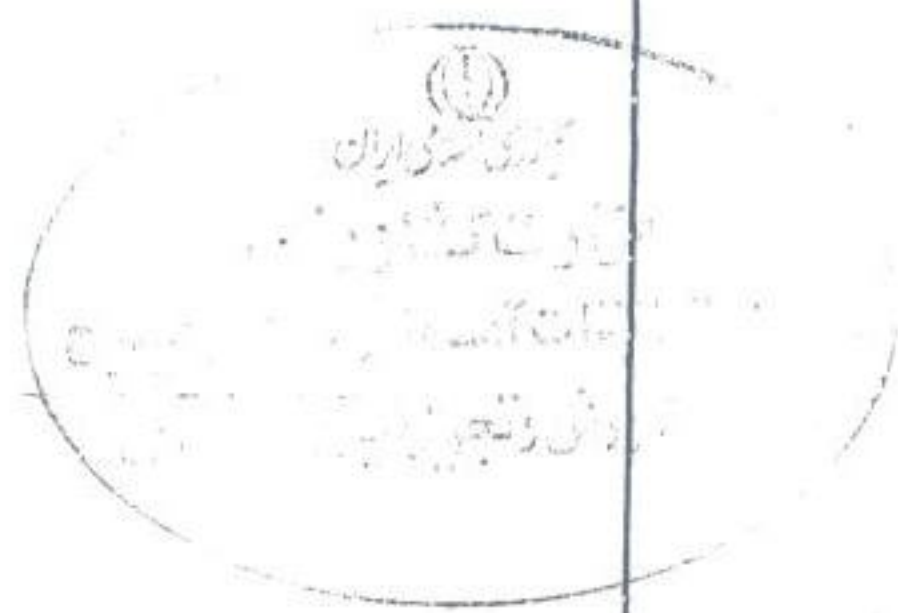


تهیه شده در کمیته کار و فناوری آموزش
آموزش متوسطه شاخه کار با نس

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۰-۲	آشنائی با روشهای غیر شیمیائی مبارزه با آفات پنبه	۱۰-۲-۱- زراعی ۱۰-۲-۲- مکانیکی و فیزیکی ۱۰-۲-۳- بیولوژیکی	- با سرکشی و مراقبت منظم از مزرعه در صورت مشاهده علائم خسارت در زمان مناسب به روش های مکانیکی و شیمیائی مستقلاً " مبارزه می کند .			
۱۰-۳	آشنائی با مبارزه شیمیائی با آفات پنبه	۱۰-۳-۱- زمان مبارزه شیمیائی بر حسب سیکل زندگی آفات و مرحله رشدی گیاه				
۱۰-۴	آشنائی با سموم توصیه شده بر علیه آفات	۱۰-۴-۱- انواع سموم توصیه شده ۱۰-۴-۲- غلظت سموم توصیه شده				
۱۰-۵	شناسائی اصول مبارزه با آفات پنبه	۱۰-۵-۱- اصول مبارزه غیر شیمیائی با آفات پنبه ۱۰-۵-۲- اصول مبارزه شیمیائی با آفات پنبه				
۱۱	توانائی تشخیص و پیشگیری و مبارزه با بیماریهای پنبه		- بیماریهای اقتصادی پنبه را از نظر عامل زیست شناسی و علائم مشخصه شناسائی و نمونه هائی از آنها را در کلکسیون خود نگهداری کند .	۳/۵	۱۲	مقوایه ابعاد استاندارد - چسب مخصوص - روزنامه - نمونه گیاهی - تخته پرس و ریسمان
۱۱-۱	آشنائی با بیماریهای مهم و اقتصادی پنبه	۱۱-۱-۱- عامل بیماری، زیست شناسی، علائم مشخصه بیماری های مهم پنبه				
۱۱-۲	آشنائی با روشهای پیشگیری از بیماریها و خسارت پنبه	۱۱-۲-۱- کاشت ارقام مقاوم ۱۱-۲-۲- ضد عفونی بذور با سموم توصیه شده ۱۱-۲-۳- رعایت اصول به زراعی	- با مراقبت از مزرعه در صورت مشاهده علائم خسارت بیماری، در زمان مناسب به روشهای مختلف با آنها مبارزه می کند .			سم - سمپاش - تراکتور -

تهیه شده در کمیته کار دانش پنبه
آموزش زراعت

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۱-۳	آشنائی با شرایط بیمه کردن محصول	۱۱-۳-۱- بیمه کردن محصول				
۱۱-۴	آشنائی با مبارزه شیمیائی علیه بیماریهای پنبه	۱۱-۴-۱- بیماریهای قابل مبارزه در پنبه ۱۱-۴-۲- نوع و مقدار سموم توصیه شده ۱۱-۴-۳- زمان سم پاشی علیه بیماریها				
۱۱-۵	شناسائی اصول تشخیص و پیشگیری و مبارزه با بیماریهای مهم پنبه	۱۱-۵-۱- اصول تشخیص بیماریهای مهم پنبه ۱۱-۵-۲- اصول پیشگیری از " " " ۱۱-۵-۳- اصول مبارزه با " " "				
۱۲	توانائی مهار کردن رشد رویشی در پنبه		با سرکشی از مزرعه در زمان مناسب اقدام به محدود کردن رشد بطریقه مکانیکی یا شیمیائی نماید.	۰/۵	۴	قیچی - هورمونهای بازدارنده رشد - تراکتور - سمپاش
۱۲-۱	آشنائی با ضرورت و اهمیت محدود کردن رشد رویشی	۱۲-۱-۱- اهمیت محدود کردن رشد رویشی و تحریک رشد زایشی در پنبه				
۱۲-۲	آشنائی با روشهای مکانیکی و مهار کننده رشد رویشی	۱۲-۲-۱- زمان سربرداری در پنبه بر حسب مرحله رشدی گیاه				
۱۲-۳	آشنائی با روشهای شیمیائی مهار کننده رشد رویشی در پنبه	۱۲-۳-۱- انواع مواد شیمیائی ۱۲-۳-۲- زمان مصرف مواد شیمیائی ۱۲-۳-۳- غلظت مواد شیمیائی				



تهیه شده در کمیته کار دانش
وزارت آموزش عالی
آموزش متوسطه شلخه کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیت‌های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۲-۴	شناسائی اصول مهار کردن رشد رویشی در پنبه	۱-۱۲-۴-۱- اصول مهار کردن رشد رویشی به روش مکانیکی ۲-۱۲-۴-۲- اصول مهار کردن رشد رویشی به روش شیمیائی				
۱۳	توانائی برداشت پنبه			۲	۱۶	
۱۳-۱	آشنائی با علائم رسیدگی محصول پنبه	۱-۱۳-۱-۱- شکوفائی غوزه‌ها در انواع غربی ۲-۱۳-۱-۲- رنگ غوزه در انواع شرقی ۳-۱۳-۱-۳- تمهیدات لازم جهت رسیدگی یکنواخت پنبه	- با توجه به علائم رسیدگی محصول و شرایط زمان برداشت زمان مناسب برداشت را تعیین کند.			
۱۳-۲	آشنائی با عوامل تعیین کننده زمان مناسب برداشت	۱-۱۳-۲-۱- رطوبت نسبی محیط ۲-۱۳-۲-۲- شروع بارندگی‌های پاییزه منطقه ۳-۱۳-۲-۳- نوع رقم	- در صورت ضرورت با استفاده از مواد شیمیائی اقدام به ریزش برگ‌های پنبه می نماید.			
۱۳-۳	آشنائی بانحوه حذف برگ‌های پنبه در زمان برداشت	۱-۱۳-۳-۱- مواد شیمیائی موثر بر ریزش برگ‌ها				



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۳-۴	آشنائی بانحوه برداشت پنبه	۱۳-۴-۱- برداشت به طریق سنتی و دست کارگر ۱۳-۴-۲- برداشت با ماشین غوزه چین ۱۳-۴-۳- برداشت مکانیزه وش	پنبه را در زمان مناسب به روش سنتی برداشت می نماید • - تمهیدات لازم جهت برداشت بخشی از پنبه را به وسیله کمباین فراهم می نماید •			گونی - دستکش
۱۳-۵	شناسائی اصول برداشت پنبه	۱۳-۵-۱- اصول برداشت سنتی پنبه ۱۳-۵-۲- اصول برداشت مکانیزه پنبه				
۱۴	توانائی نگهداشت و فروش پنبه					
۱۴-۱	آشنائی بانگهداری موقت پنبه	۱۴-۱-۱- خصوصیات محل موقت نگهداری پنبه	- به روشهای مختلف مانع از هدررفت محصول شده یا آن را به حداقل می رساند •	۸	۱	
۱۴-۲	آشنائی بامعیارهای ارزیابی و قیمت گذاری پنبه	۱۴-۲-۱- کیل پنبه ۱۴-۲-۲- درصد مواد خارجی موجود دروش ۱۴-۲-۳- کیفیت الیاف برداشتی	- بطور اشتراکی محلی مناسب برای نگهداری غوزه های و شهای آماده می کند • - غوزه های و شهای برداشتی را آماده انتقال به مراکز خرید کند •			
۱۴-۳	آشنائی بامراحل فروش پنبه به کارخانجات پنبه پاک کنی	۱۴-۳-۱- معیارهای کارخانه در بسته بندی و حمل و نقل ۱۴-۳-۲- فصل کار کارخانه ۱۴-۳-۳- ایام و ساعات کار کارخانه در محدوده فصل کار ۱۴-۳-۴- چگونگی نوبت گذاری ۱۴-۳-۵- چگونگی ارزیابی و نرخ گذاری کارخانه ۱۴-۳-۶- مزایای فروش پنبه به کارخانجات پنبه پاک کنی	- زمان کار و شرایط تحویل پنبه در مراکز خرید را شناسائی نماید •			

تهیه شده در کمیته کارگزاران آموزش متوسطه شهرستان

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۴-۴	شناسائی اصول نگهداشت و فروش پنبه	۱۴-۴-۱- اصول نگهداشت پنبه ۱۴-۴-۲- اصول فروش پنبه				
۱۵	توانائی ارزیابی اقتصادی بودن زراعت پنبه			۴	۱	
۱۵-۱	آشنائی با میزان عملکرد پنبه	۱۵-۱-۱- متوسط عملکرد پنبه در سطح مناطق، کشور، جهان	- عملکرد مزرعه خود را در چینهای مختلف و در مجموعه تعیین کرده و بر حسب تن در هکتار درآود. - عملکرد خود را با عملکرد کشوری و جهانی مقایسه و با کمک هنرآموز خود آن را تجزیه و تحلیل کند. - هزینه های تولید را جمع بندی نماید. - قیمت تمام شده را بدست آورد. - سود و زیان احتمالی را مشخص کند. - نتیجه گیری خود را از تولید پنبه گزارش نماید.			
۱۵-۲	آشنائی با هزینه تولید پنبه	۱۵-۲-۱- هزینه های ثابت و متغیر در تولید پنبه ۱۵-۲-۲- قیمت تمام شده پنبه				
۱۵-۳	آشنائی با درآمد پنبه	۱۵-۳-۱- درآمد حاصل از فروش پنبه ۱۵-۳-۲- درآمد حاصل از تسهیلات کاخانه پنبه پاک کنی				
۱۵-۴	شناسائی اصول ارزیابی اقتصادی بودن تولید پنبه	۱۵-۴-۱- اصول ارزیابی اقتصادی بودن تولید پنبه				



ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در دروس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنس و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
	کشت پنبه	توانایی انتخاب رقم یا ارقام مناسب پنبه		۴	۲۴				
		توانایی خاک ورزی اولیه درزراعت پنبه		۱/۵	۱۰				
		توانایی خاک ورزی ثانویه و تقویت خاک در پنبه		۲	۱۲				
		توانایی کاشت پنبه		۲	۱۴				
		توانایی آبیاری مزرعه پنبه		۲	۲۰				
		توانایی تنک کردن و واکاری پنبه		۵/۰	۸				
		توانایی مبارزه با علفهای هرز پنبه		۴	۱۶	۱	۴	۵	
		توانایی دادن کود سرک پنبه		۱	۶				

پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس

۱- زراعت
جلد سوم
۲- تولید نباتات صنعتی
محمد رضا خواجه پور
(صفحه ۹۷ الی ۱۲۱)
۳- زراعت گیاهان صنعتی
(بخش اول، فصل اول)
ناصر خداپنده
۴- جزوه زراعت گیاهان لیفی
آیاری

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های مورد در درس کارگاهی و نظری	شماره گدما استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد			پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
	کشت پنبه	توانایی سله شکنی و خاک دادن پای بوته پنبه		۱	۱۰					
		توانایی مبارزه با آفات پنبه		۴	۱۶					
		توانایی تشخیص و پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های پنبه		۳/۵	۱۲					
		توانایی مهار کردن رشد رویش در پنبه		۵/۵	۴					
		توانایی برداشت پنبه		۲	۱۶					
		توانایی نگهداشت و رویش پنبه		۱	۸					
		توانایی ارزیابی اقتصادی بودن زراعت پنبه		۱	۴					
*		جمع			۳۰	۱۸۰				