



جمهوری اسلامی ایران

استاندارد آموزشی مهارتهای:

"کشت آفتابگردان"

کد: ۱۹-۱۰۱-۱۲-۲



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کارشناس

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 ، امیرهامیون اعتماد



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاربلانش



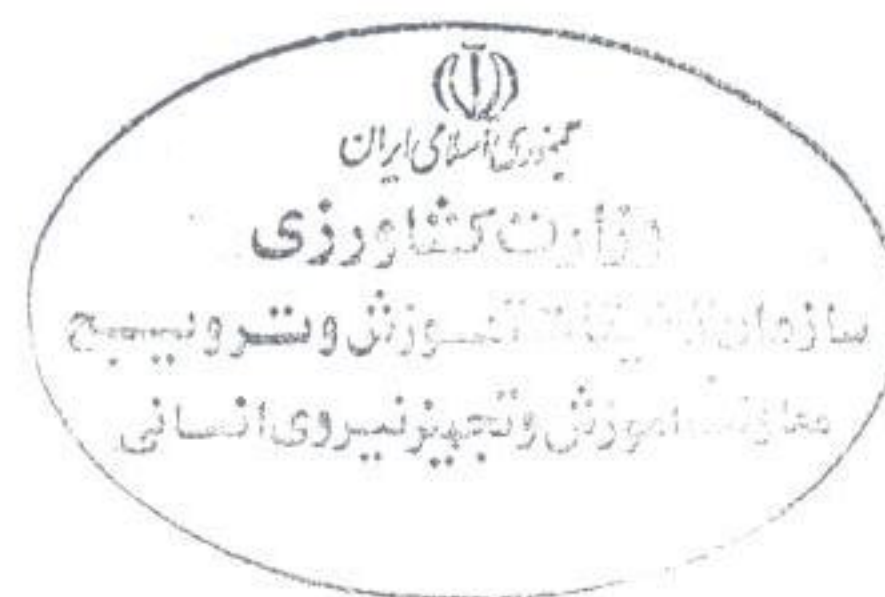
این استاندارد آموزشی با همکاری و مشارکت کارشناسان آموزش کشاورزی وزارت آموزش و پرورش و کارشناسان معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی سازمان تحقیقات ، آموزش و ترویج کشاورزی وزارت کشاورزی تهیه و تدوین گردیده است .

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 تواناییهای لازم برای تصدی شغل مربوطه و همچنین تهیه معیاری برای صدور گواهینامه می باشد.

این استاندارد نیازمندیهای 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 آموزشهای 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 بروش 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 عالی
معاونت آموزش و ترویج نیروی انسانی

مفاهیم 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
- ۳- پیشنیاز: استاندارد آموزشی مهارتهای عمومی کشاورزی (زراعت - باغبانی)

تعریف :

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

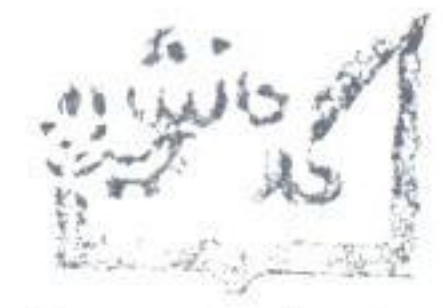
داشت و برداشت آفتابگردان را انجام دهد .

مدت دوره آموزشی	۳۰۸ ساعت
زمان آموزش نظری	۳۰ ساعت
زمان آموزش عملی	۱۵۸ ساعت
زمان کارورزی	۱۲۰ ساعت



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شلخه کارکنش

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 آفتابگردان		- مشاهده فیلمی از زراعت آفتابگردان - جمع آوری اطلاعات در زمینه اهمیت و ارزش غذایی و فراورده های جانبی آفتابگردان.	۴	۲۴	ویدئو- تلویزیون - فیلم های مربوط به مراحل مختلف تولید آفتابگردان
۱-۱	آشنائی با ارزش و اهمیت آفتابگردان	۱-۱-۱- ارزش و اهمیت روغن آفتابگردان ۱-۱-۲- ارزش و اهمیت کنجاله آفتابگردان در تغذیه دام ۱-۱-۳- اهمیت فراورده های جانبی آفتابگردان	- جمع آوری، خشک کردن، بررسی و ثبت خصوصیات گیاهشناسی چند نوع آفتابگردان.			- مقوای با ابعاد استاندارد - تخته پرس - ریسمان - چسب مخصوص روزنامه و چند نمونه
۱-۲	آشنائی با خصوصیات گیاهشناسی آفتابگردان	۱-۲-۱- خصوصیات ریشه ۱-۲-۲- خصوصیات ساقه ۱-۲-۳- خصوصیات برگ ۱-۲-۴- خصوصیات گل، گل آذین و نظام تولید مثلی ۱-۲-۵- خصوصیات میوه و دانه	- جمع آوری و تنظیم اطلاعات اکولوژیکی آفتابگردان			داده های هواشناسی
۱-۳	آشنائی با خصوصیات اکولوژیکی آفتابگردان	۱-۳-۱- مبدا، و خصوصیات مراکز پراکنش طبیعی آفتابگردان ۱-۳-۲- عکس العمل آفتابگردان نسبت به حرارت در مراحل مختلف رشد. ۱-۳-۳- "رطوبت خاک و هوادر مرا حل مختلف رشد. ۱-۳-۴- "شدت و مدت نور و نورگراشی آن ۱-۳-۵- "نوع خاک، PH و درجه شوری خاک و خاکهای مناسب آفتابگردان ۱-۳-۶- عکس العمل آفتابگردان نسبت به باد				





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 مناطق کاشت آفتابگردان در ایران	۱-۴-۱- مناطق کاشت آفتابگردان در ایران ۱-۴-۲- سطح زیرکاشت مناطق مختلف و کل کشور	- جمع آوری جدیدترین آمارها مربوط به سطح زیرکاشت مقدار تولید آفتابگردان در مناطق مختلف کشور و مقایسه آن با سالهای گذشته.			داده‌های آماری سطح زیرکاشت و عملکرد آفتابگردان در مناطق و کشور
۱-۵	آشنائی با گروههای عمده آفتابگردان	۱-۵-۱- آفتابگردانهای آجیلی ۱-۵-۲- آفتابگردانهای روغنی				
۱-۶	آشنائی با محل آفتابگردان در گردش زراعی	۱-۶-۱- تناوبهای رایج در مناطق مختلف کشور ۱-۶-۲- مناسبترین تناوب آفتابگردان با توجه به اصول آیش بندی و تناوب زراعی	- مشاهده و نگهداری ارقام مختلف آفتابگردان گردش علمی در سطح منطقه و تعیین نظام آیش بندی و تناوب زراعی رایج، تدوین آیش بندی و تناوب زراعی صحیح			وسیله نقلیه
۱-۷	آشنائی با ارقام آفتابگردان	۱-۷-۱- ارقام روغنی ۱-۷-۲- ارقام آجیلی ۱-۷-۳- خصوصیات و مناطق مورد کاشت ارقام مهم آجیلی و روغنی				
۱-۸	شناسائی خصوصیات مطلوب بذر آفتابگردان	۱-۸-۱- نسبت مغز به دانه ۱-۸-۲- تک طبقی ۱-۸-۳- پاکوتاهی و امکان برداشت مکانیزه ۱-۸-۴- مقاومت به ریزش ۱-۸-۵- شرایط عمومی بذر مرغوب متناسب با استاندارد موسسه کنترل و گواهی بذر در مورد آفتابگردان	- جمع آوری اطلاعات مربوط به ویژگیهای بذر مرغوب و استانداردهای موجود در مورد بذر آفتابگردان تعیین مرغوبیت یا عدم مرغوبیت در چند نوع بذر آفتابگردان موجود در سطح منطقه			چند نمونه بذر - استانداردهای موجود در مورد بذر آفتابگردان ترازو - پتری دیش - کاغذ صافی



تهیه شده در کمیته کار دانشخانه کار دانش وزارت آموزش عالی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	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 تهیه، تولید و توزیع بذور آفتابگردان	۱-۹-۱- مراکز اصلاح بذور آفتابگردان، بخش دانه‌های روغنی ۱-۹-۲- شرکت سهامی توسعه کشت دانه‌های روغنی ۱-۹-۳- کارخانجات روغن کشی ۱-۹-۴- زمان و چگونگی انعقاد قرارداد با کارخانه یا شرکت ۱-۹-۵- بذرفروشهای معتبر	- گردش علمی در سطح منطقه و بازدید از مراکز اصلاح و تولید بذور آفتابگردان ضمن آشنائی با این مراکز گروهها و ارقام مختلف آفتابگردان را شناسائی کرده و آنها را جمع‌آوری و نگهداری می‌کند. - بازدید از شرکت‌های سهامی توسعه کشت و دانه‌های روغنی و نحوه انعقاد قرارداد و شرایط و تسهیلات شرکت‌ها را شناسائی می‌کند. - تعیین میزان بذور مورد نیاز آفتابگردان با توجه به الگوی کاشت.		وسیله نقلیه	
۱-۱۰	آشنائی با مقدار بذور مورد نیاز آفتابگردان	۱-۱۰-۱- مقدار بذور در انواع روغنی ۱-۱۰-۲- مقدار بذور در انواع آجیلی			وسیله نقلیه	
۱-۱۱	آشنائی با آماده کردن بذر برای کاشت	۱-۱۱-۱- نوع و مقدار سم توصیه شده برای ضد عفونی بذر آفتابگردان				
۱-۱۲	شناسائی اصول انتخاب رقم مناسب	۱-۱۲-۱- اصول انتخاب رقم مناسب				
۲	توانائی خاک ورزی اولیه در زراعت آفتابگردان		- مقدار بذر لازم برای کاشت ۵۰۰ متر مربع آفتابگردان را آماده کند.	۱/۵	۱۰	بذر سم - بشکه ضد عفونی بذر پیمانان سم
۲-۱	آشنائی با آماده کردن زمین برای اجرای شخم	۲-۱-۱- آماده کردن زمین برای شخم با توجه به عوارض زمین و محصول قبلی	- ۵۰۰ متر مربع از مزرعه را برای کاشت آفتابگردان مشخص می‌کند. - آماده کردن زمین مشخص شده جهت اجرای شخم			تراکتور کود - کود پخش کن دامی گاواهن - دیسک - بیل
۲-۲	آشنائی با ضرورت افزایش کود دامی به آفتابگردان	۲-۲-۱- مقدار، زمان و نوع کود آلی قابل مصرف در آفتابگردان				

تهیه شده در کمیته کار دانشی در حد
آموزش متوسطه شلمه کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیت‌های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲-۳	شناسائی مشخصات شخم در زراعت آفتابگردان	۲-۳-۱- زمان شخم در فصول مختلف در تقویم زراعی ۲-۳-۲- عمق مناسب شخم در فصول مختلف	افزایش کودآلی در صورت ضرورت و امکان			
۲-۴	شناسائی اصول خاک ورزی اولیه در آفتابگردان	۲-۴-۱- اصول خاک ورزی اولیه در آفتابگردان	- اجرای یک یا چند مرتبه شخم با عمق، نوع و زمان مناسب			
۳	توانائی خاک ورزی ثانویه و تقویت زمین آفتابگردان			۲	۱۲	دیسک - تراکتور - سمپاش - سم - پیمانہ سم - لولر
۳-۱	آشنائی بانحوه نرم کردن زمین	۳-۱-۱- زمان و تعداد دفعات دیسک زنی در آفتابگردان	- اجرای دیسک اول تسطیح و خرد کردن کلوخها - افزایش کودهای پایه مورد نیاز تعیین شده			
۳-۲	آشنائی با مواد غذایی مورد نیاز آفتابگردان	۳-۲-۱- نوع و مقدار کودهای پایه در آفتابگردان ۳-۲-۲- زمان اضافه کردن کودها به خاک و اختلاط آن	- افزایش علفکشهای قبل از کاشت در صورت نیاز - اختلاط کود و سموم با خاک و ادامه نرم کردن آن			
۳-۳	آشنائی با علفکشهای قبل از کاشت در آفتابگردان	۳-۳-۱- زمان مصرف، نوع و غلظت علفکشهای توصیه شده قبل از کاشت در آفتابگردان				
۳-۴	آشنائی با هموار کردن زمین آفتابگردان	۳-۴-۱- زمان و تعداد دفعات اجرای ماله یا زمین صاف کن در آفتابگردان	- صاف کردن زمین به وسیله ماله یا لولر			
۳-۵	شناسائی اصول خاک ورزی ثانویه و تقویت خاک آفتابگردان	۳-۵-۱- اصول خاک ورزی ثانویه در آفتابگردان ۳-۵-۲- اصول تقویت خاک آفتابگردان				

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	
۴	توانائی کاشت آفتابگردان		زمان مناسب کاشت را تعیین کند.	۲	۱۲	
۴-۱	آشنائی با عمق کاشت آفتابگردان	۴-۱-۱- عمق مناسب کاشت آفتابگردان	- ماشینهای کاشت آفتابگردان - راسرویس و نگهداری کرده و آنها را برای کاشت مناسب با الگوی کاشت تنظیم نماید.			
۴-۲	آشنائی با زمان کاشت آفتابگردان	۴-۲-۱- فصل و موقع کاشت آفتابگردان				
۴-۳	شناسائی نحوه کاشت آفتابگردان	۴-۳-۱- فاصله ردیفها ۴-۳-۲- فاصله بوتهها روی ردیفهای کاشت ۴-۳-۳- ماشینهای ردیفکار آفتابگردان (تنظیم، کاربرد)	- بذرا ماده شده موردنیاز را داخل ماشین کاشت تنظیم شده ریخته و متناسب با الگوی کاشت بکار د.			تراکتور - ردیفکار
۴-۴	شناسائی اصول کاشت آفتابگردان	۴-۴-۱- اصول کاشت آفتابگردان				
۵	توانائی آبیاری آفتابگردان		- مزرعه کاشته شده را برای آبیاری آماده کند (احداث انهار آبیاری و زهکشی و گوشه بندیهای مربوطه) - مزرعه آفتابگردان را در زمان مناسب به مقدار مناسب آبیاری نماید.	۲	۱۶	تراکتور - نهر کن بزرگ و کوچک بیل - مشمع
۵-۱	آشنائی با عملیات قبیل از آبیاری	۵-۱-۱- احداث انهار اصلی، فرعی، زهکشی ۵-۱-۲- گوشه بندی				
۵-۲	آشنائی با مقدار آب مورد نیاز آفتابگردان	۵-۲-۱- مقدار آب مورد نیاز آفتابگردان				



تهیه شده توسط کمیته کار و ایمنی کار دانش وزارت آموزش و ترویج

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	
۵-۳	آشنائی بانظام آبیاری آفتابگردان	۵-۳-۱ آب اول یا خاک آب ۵-۳-۲ دور و تعداد آبیاری از جوانه زدن تا تشکیل طبق ۵-۳-۳ موقع اعمال تنش در آفتابگردان ۵-۳-۴ دور و تعداد آبیاری از شروع تشکیل طبق تا پر شدن دانه‌ها ۵-۳-۵ حساس‌ترین مرحله زندگی گیاه به آب ۵-۳-۶ آبیاری اواخر پر شدن دانه تا رسیدن کامل محصول	دور آبیاری برای آفتابگردان با توجه به سایر شرایط تعیین کند - مزرعه را با دور تعیین شده آبیاری کند - زمان وارد کردن تنش خشکی را تعیین و تنش را در زمان مناسب وارد سازد			
۵-۴	شناسائی اصول آبیاری در آفتابگردان	۵-۴-۱ اصول آبیاری در آفتابگردان				
۶	توانائی تنک کردن و واکاری آفتابگردان			۰/۵	۶	بذر - شفره
۶-۱	آشنائی با زمان تنک کردن	۶-۱-۱ زمان تنک کردن بر حسب مرحله رشد گیاه در تقویم زراعی ۶-۱-۲ زمان واکاری بر حسب مرحله رشد گیاه در تقویم زراعی	- در صورت ضرورت اقدام به واکاری و یا تنک نماید			
۶-۲	آشنائی با زمان واکاری					
۶-۳	شناسائی اصول تنک و واکاری در آفتابگردان	۶-۳-۱ اصول تنک در آفتابگردان ۶-۳-۲ اصول واکاری در آفتابگردان				

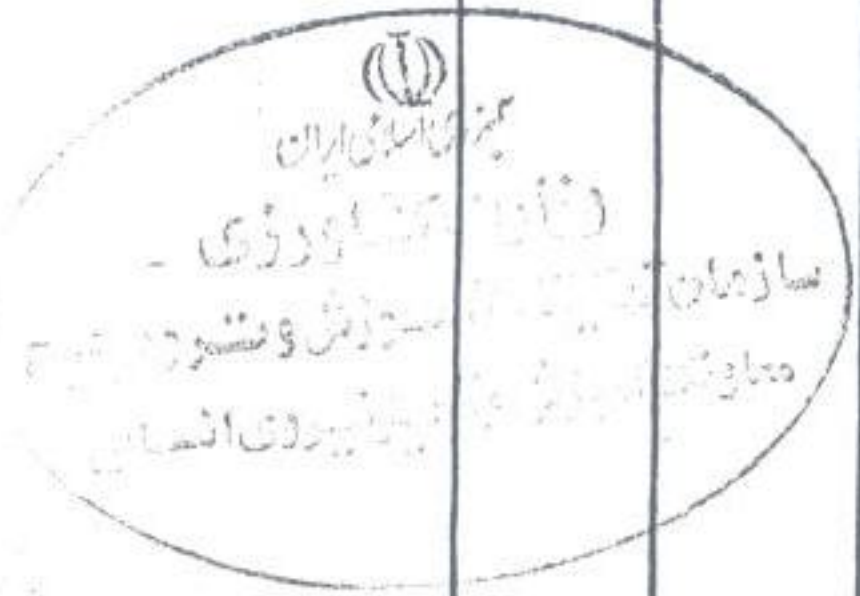
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷	توانایی سله شکنی و خاک دادن پای بوته آفتابگردان		ماشینهای مختلف داشت در زراعت آفتابگردان را سرویس و نگهداری و تنظیم نماید. - در صورت مشاهده سله با روشهای مختلف سله شکنی کند. - پس از سله شکنی، به پای بوته ها در زمان مناسب و به روشهای مختلف خاک بدهد.	۲	۱۲	تراکتور - کولتیواتور
۷-۱	آشنائی با زمان سله شکنی و خاک دادن پای بوته	۷-۱-۱- زمانهای سله شکنی در آفتابگردان بر حسب مرحله رشدی گیاه ۷-۱-۲- زمانهای مختلف خاک دادن پای بوته در آفتابگردان				
۷-۲	شناسائی اصول سله شکنی و خاک دادن پای بوته آفتابگردان	۷-۲-۱- اصول سله شکنی ۷-۲-۲- اصول خاک دادن پای بوته				
۸	توانائی مبارزه با علفهای هرز آفتابگردان		علفهای هرز روئیده شده را شناسائی و نمونه های اختصاصی را جمع آوری و نگهداری نماید. - با علفهای هرز مزرعه در زمان مناسب به روش مکانیکی مبارزه کند.	۴	۱۴	مقوایه ابعاد استاندارد - تخته پیرس - روزنامه - ریسمان - چند نمونه - چسب مخصوص - تراکتور - کولتیواتور - بیل - شفره - سمپاش - سم - پیمانہ سم
۸-۱	آشنائی با علفهای هرز مزرعه آفتابگردان	۸-۱-۱- علفهای هرز مهم آفتابگردان و چگونگی ورود، رویش و خسارت در مزرعه آفتابگردان				
۸-۲	آشنائی با روشهای مکانیکی مبارزه با علفهای هرز آفتابگردان	۸-۲-۱- زمان و تعداد دفعات و چین دستی بر حسب مرحله رشد گیاه هرز و آفتابگردان ۸-۲-۲- زمان و مقدار دفعات و چین مکانیزه بر حسب مرحله رشدی گیاه هرز و آفتابگردان ۸-۲-۳- و چین توام دستی و مکانیزه در آفتابگردان				



تهیه شده در کمیته کارشناسان آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کارشناس

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	
۹	توانائی دادن کودسرك در آفتابگردان		- كودهای سرك مورد نیاز را به روشهای مختلف در زمان مناسب به مزرعه بدهد.	۱	۶	كودپاش یا كودكار - تراكتور
۹-۱	آشنائی با علائم كمبود مواد غذائی در آفتابگردان	۹-۱-۱- علائم كمبود مواد غذائی در آفتابگردان				
۹-۲	آشنائی بانوع، مقدار و زمان مصرف كودهای سرك	۹-۲-۱- انواع كودهای سرك در آفتابگردان ۹-۲-۲- مقدار مصرف كودسرك در آفتابگردان ۹-۲-۳- زمان مصرف كودسرك بر حسب مرحله رشدی در تقویم زراعی				
۹-۳	شناسائی اصول دادن كودهای سرك در آفتابگردان	۹-۳-۱- اصول دادن كودهای سرك در آفتابگردان				
۱۰	توانائی مبارزه با آفات آفتابگردان		آفات اختصاصی محصول را از نظر مشخصات ظاهری زیست شناسی و علائم خسارت شناسائی و كلکسیون از آنها تشکیل دهد. - با سرکشی مرتب از مزرعه در صورت مشاهده علائم خسارت در زمان مناسب به روشهای مختلف با آفات آفتابگردان مبارزه کند.	۴	۱۴	وسائل جمع آوری خشرات و نگهداری از خشرات - تراكتور - سمپاش - سم - پیمان
۱۰-۱	آشنائی با آفات مهم واقتصادی آفتابگردان	۱۰-۱-۱- مشخصات ظاهری، زیست شناسی و علائم خسارات - آفات مهم آفتابگردان				
۱۰-۲	آشنائی باروشهای غیرشیمیائی مبارزه با آفات آفتابگردان	۱۰-۲-۱- زراعی ۱۰-۲-۲- مکانیکی و فیزیکی ۱۰-۲-۳- بیولوژیکی و روانی				

تهیه شده در کمیته کار دانش



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی				
				نظری	عملی					
۱۰-۳	آشنائی با مبارزه شیمیائی با آفات مهم آفتابگردان	۱۰-۳-۱- زمان مبارزه بر حسب سیکل زندگی آفات و مرحله رشدی گیاه								
۱۰-۴	آشنائی با سموم توصیه شده بر علیه آفات آفتابگردان	۱۰-۴-۱- انواع سموم توصیه شده ۱۰-۴-۲- غلظت سموم توصیه شده								
۱۰-۵	شناسائی اصول مبارزه با آفات آفتابگردان	۱۰-۵-۱- اصول مبارزه غیرشیمیائی با آفات آفتابگردان ۱۰-۵-۲- اصول مبارزه شیمیائی با آفات آفتابگردان								
۱۱	توانائی تشخیص، پیشگیری و مبارزه با بیماریهای آفتابگردان							۳	۱۰	
۱۱-۱	آشنائی با بیماریهای مهم و اقتصادی آفتابگردان	۱۱-۱-۱- عامل بیماری، زیست شناسی، و علائم مشخصه بیماری های مهم آفتابگردان					- بیماریهای اختصاصی آفتابگردان را از نظر عامل، زیست شناسی و علائم مشخصه شناسائی و کلکسیون از بیماریهای آن تشکیل دهد. - با سرکشی از مزرعه در صورت مشاهده علائم خسارت بیماری در زمان مناسب به روشهای مختلف با آن مبارزه کند.			
۱۱-۲	آشنائی با روشهای پیشگیری از خسارت بیماریهای آفتابگردان	۱۱-۲-۱- ارقام مقاوم ۱۱-۲-۲- ضد عفونی بذر ۱۱-۲-۳- زعایب اصول بهزراعی آفتابگردان								
۱۱-۳	آشنائی با شرایط بیمه کردن محصول	۱۱-۳-۱- بیمه محصول								



وزارت آموزش عالی

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 واصله و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۱-۴	آشنائی با مبارزه شیمیائی علیه بیماریهای آفتابگردان	۱۱-۴-۱- بیماریهای قابل مبارزه در آفتابگردان ۱۱-۴-۲- نوع و مقدار سموم توصیه شده ۱۱-۴-۳- زمان سمپاشی				
۱۱-۵	شناسائی اصول تشخیص، پیشگیری و مبارزه با بیماریهای مهم واقتصادی آفتابگردان	۱۱-۵-۱- اصول تشخیص بیماریهای مهم واقتصادی آفتابگردان ۱۱-۵-۲- اصول پیشگیری بیماریهای مهم واقتصادی آفتابگردان ۱۱-۵-۳- اصول مبارزه با بیماریهای مهم واقتصادی آفتابگردان				
۱۲	توانائی برداشت آفتابگردان			۲	۱۲	کمباین تراکتور- تریلر- قیچی
۱۲-۱	آشنائی با علائم رسیدگی محصول آفتابگردان	۱۲-۱-۱- رنگ طبق ۱۲-۱-۲- رنگ عمومی بوته ۱۲-۱-۳- درصد رطوبت دانه	- با توجه به علائم رسیدگی محصول و شرایط زمان برداشت زمان مناسب برداشت آفتابگردان را تعیین کند.			
۱۲-۲	آشنائی با زمان برداشت آفتابگردان	۱۲-۲-۱- زمان مناسب برداشت آفتابگردان	- ماشینهای برداشت آفتابگردان را آماده و تنظیم نماید.			
۱۲-۳	آشنائی با تلفات محصول در زمان برداشت	۱۲-۳-۱- تلفات مربوط به عدم رعایت زمان برداشت ۱۲-۳-۲- تلفات مربوط به وسایل و ادوات برداشت ۱۲-۳-۳- تلفات مربوط به خشک کردن و حمل و نقل	- آفتابگردان را در زمان مناسب باروشهای مختلف برداشت نماید.			
۱۲-۴	شناسائی اصول برداشت آفتابگردان	۱۲-۴-۱- اصول برداشت آفتابگردان	- هدر رفتنهای محصول را در مراحل مختلف تعیین کند.			



وزارت آموزش و پرورش

تهیه شده در کمیته ملی استاندارد شلخه کارکنان

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۳	توانائی نگهداشت و فروش محصول آفتابگردان			۱	۶	
۱۳-۱	آشنائی با روشهای کاهش درصد رطوبت دانه آفتابگردان	۱۳-۱-۱- درصد رطوبت دانه برای انبار کردن ۱۳-۱-۲- روشهای خشک کردن طبق ها یا دانه ها	احداث و آماده کردن محلی برای خشک کردن و نگهداری، طبقها یا دانههای آفتابگردان به طور اشتراکی			
۱۳-۲	آشنائی با نگهداری آفتابگردان	۱۳-۲-۱- خصوصیات انبار نگهداری آفتابگردان				
۱۳-۳	آشنائی با معیارهای ارزیابی آفتابگردانهای روغنی	۱۳-۳-۲- درصد پوکی ۱۳-۳-۳- مقدار و نوع ناخالصیها				
۱۳-۴	آشنائی با معیارهای ارزش گذاری در آفتابگردانهای آجیلی	۱۳-۴-۱- اندازه دانه ۱۳-۴-۲- رنگدانه ۱۳-۴-۳- درصد پوکی	بازدید از کارخانه روغن کشی نحوه انعقاد قرارداد و شرایط و تسهیلات کارخانه را شناسائی کند.			وسيله نقلیه
۱۳-۵	آشنائی با مراحل فروش آفتابگردان به کارخانجات روغن کشی	۱۳-۵-۱- شرایط کارخانه طبق پیمان نامه ۱۳-۵-۲- مزایای فروش محصول به کارخانجات روغن کشی	- میزان عملکرد مزرعه خود را تعیین کند. - عملکرد خود را با متوسط عملکرد کشور و عملکرد بهینه مقایسه کند.			- داده های آماری مربوط به عملکرد مناطق، کشور و جهان
۱۳-۶	شناسائی اصول نگهداشت و فروش آفتابگردان	۱۳-۶-۱- اصول نگهداشت آفتابگردان ۱۳-۶-۲- اصول فروش آفتابگردان	- هزینه های تولید را محاسبه کند. - قیمت تمام شده محصول را بدست آورد.			



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	
۱۴	توانائی ارزیابی اقتصادی بودن زراعت آفتابگردان		درآمد را محاسبه کند.	۱	۴	
۱۴-۱	آشنائی با میزان عملکرد آفتابگردان	۱۴-۱-۱- متوسط عملکرد آفتابگردان در سطح مناطق مختلف کشور و جهان	- سودخالص را بدست آورد.			
۱۴-۲	آشنائی با هزینه های تولید آفتابگردان	۱۴-۲-۱- هزینه ثابت و متغییر در تولید آفتابگردان ۱۴-۲-۲- قیمت تمام شده هر کیلوگرم محصول	- از تولید خود گزارش جامعی ارائه بدهد.			
۱۴-۳	آشنائی با درآمدهای آفتابگردان	۱۴-۳-۱- درآمد حاصل از فروش دانه ۱۴-۳-۲- درآمد حاصل از تسهیلات کارخانه				
۱۴-۴	شناسائی اصول ارزیابی اقتصادی بودن زراعت آفتابگردان	۱۴-۴-۱- اصول ارزیابی اقتصادی بودن زراعت آفتابگردان				



تهیه شده بر روی برگه کالیبره شده وزارت کشاورزی و دامپروری

ردیف	نام درس کارگامی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در دروس کارگامی و نظری	شماره کداستندارد آموزش نشی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
	کشت آفتابگردان	توانایی انتخاب رقم یا ارقام مناسب آفتابگردان		۴	۲۴				
		توانایی خاک ورزی اولیه در زراعت آفتابگردان		۱/۵	۱۰				
		توانایی خاک ورزی ثانویه و تقویت زمین آفتابگردان		۲	۱۲				
		توانایی کاشت آفتابگردان		۲	۱۲				
		توانایی آبیاری آفتابگردان		۲	۱۶				
		توانایی تنک کردن و واکاری آفتابگردان		۵/۰	۶				
		توانایی سله شکنی و خاک دادن پای بوته آفتابگردان		۲	۱۲				
		توانایی مبارزه با علفهای هرز آفتابگردان		۴	۱۴				
							۱	۳/۵	۴/۵

ردیف	نام درس کارگامی با نظری	محتوان توانایی‌های موجود در درس کارگامی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار			ساعات			تعداد واحد			پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
			نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
	کشت آفتابگردان	توانایی دادن کود سرک در آفتابگردان	۱	۶								
		توانایی مبارزه با آفات آفتابگردان	۴	۱۶								
		* توانایی تشخیص ، پیشگیری و مبارزه با بیماریهای آفتابگردان	۳	۱۰								
		توانایی برداشت آفتابگردان	۲	۱۱/۵								
		توانایی نگهداشت و فروش محصول آفتابگردان	۱	۶								
		توانایی ارزیابی اقتصادی بودن زراعت آفتابگردان	۱	۴								
*	جمع		۳۰	۵۷/۵								