

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

تولیدکننده بذور سبزی و گل

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۳	۲	۰	۶	۲	۰	۱	۸	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه		

۶-۲۹/۶۰/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۴/۱

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۶-۲۹/۶۰/۱/۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی (باغی و زراعی) :
خانم زینب تاجیک و آقایان رضا قهرمانی ازغندی ، کوروش لواف زاده و ارژنگ بهادری (سرگروه)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- دفتر طرح و برنامه های درسی
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
- شرح استاندارد شغل
- طول دوره آموزش
- بودجه بندی
- صلاحیت حرفه ای مربیان
- محتوای استاندارد شغل
- محتوای استاندارد آموزش
- لیست تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی
- فهرست منابع آموزشی ، اینترنت

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

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



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	مهديه واعظ سلطانی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۷ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۶۷۶۶۲۷۶۴ ایمیل : آدرس :
۲	اشرف سادات هاشمی نژاد	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۹۵۰۰۶۵۸۳ ایمیل : آدرس :
۳	مهفام فرهنگ	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۹۴۴۸۱۱۸۰ ایمیل : آدرس :
۴						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷						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 :

نقشه ی 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 :

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



نام استاندارد آموزش شغل^۱ :	
تولیدکننده بذور سبزی و گل	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
تولید کننده بذور سبزی و گل شغلی از گروه کشاورزی (امورزراعی - باغی) است که وظایفی از قبیل : انتخاب و تولید بذر مناسب ، برداشت و عمل آوری بذر ، تولید بذور در انواع سبزیجات ، تولید بذور گل های زینتی و شاخه بریدنی ، تجزیه و آنالیز بذر ، نگهداری بذر در انبار را به عهده دارد و با مشاغلی همچون فروشندگان بذر و ادوات کشاورزی ، تولید کنندگان سبزی و صیفی و کارشناسان مراکز خدمات روستایی در ارتباط است .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۳۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۹ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
لیسانس کشاورزی با گرایش باغبانی یا زراعت با ۲ سال سابقه کار مرتبط	



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

تولیدکننده = اصولاً به فردی گفته می شود که با انجام عملیات تامین مواد اولیه، مراحل ترکیب مخلوط و یا عمل آوری مواد اولیه موفق به تولید محصول خاصی می شود. بذور سبزی و گل = در واقع بذرها محصول رشد زایشی گیاهان گلدار هستند که در نهایت پس از زوال گل و در بخش تخمدان به وجود می آیند و یا در صورت تولید میوه در درون میوه به وجود می آیند. در این استاندارد، این محصول پس از زوال گل، به دست می آید. تولید کننده بذور سبزی و گل با وظایفی از قبیل: انتخاب و تولید بذر مناسب، برداشت و عمل آوری بذر، تولید بذور در انواع سبزیجات، تولید بذور گل های زینتی و شاخه بریدنی، تجزیه و آنالیز بذر، نگهداری بذر در انبار در ارتباط می باشد.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :**

Producer of flower & vegetable seeds

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

تولید کننده نشاء صیفی

کشتکار گلخانه های خاکی

زراعت کار

سبزی کار

باغبان

*** 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 / شایستگی^۲

- شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	انتخاب و تولید بذر مناسب
۲	برداشت و عمل آوری بذر
۳	تولید بذور در انواع سبزیجات
۴	تولید بذور گل های زینتی و شاخه بریدنی
۵	تجزیه و آنالیز بذر
۶	نگهداری بذر در انبار
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب و تولید بذر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۵	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- استفاده از هورمون جیبرلین - استفاده از گونه مناسب حشرات برای سهولت در عمل گرده افشانی - رایانه - روپوش سفید - ماسک - چکمه - جعبه کمکهای اولیه			۱	دانش : - فتوپریودیسم گیاهان
			۰/۷۵	- استفاده از تنظیم کننده های رشد برای گلدهی
			۱/۲۵	- گرده افشانی و لقاح
			۱	- هماهنگی در رسیدن گل‌های نروماده
			۰/۷۵	- اهمیت آب در دوره شکوفایی پرچم و توسعه بذر
			۱/۲۵	- رشد ونمو میوه وبذر
			۱	- اثر شرایط محیطی موثر بر گرده افشانی
		۱/۷۵		مهارت : - بکارگیری حشرات مفید برای افزایش عملکرد بذر
		۱/۷۵		- انجام گرده افشانی در فضای بسته
		۱/۵		- بکارگیری عوامل موثر بر گرده افشانی
			نگرش : - اطمینان از گرده افشانی کامل برای انجام لقاح ونهایتا تولید بذر	
			ایمنی و بهداشت : - رعایت کامل اصول بهداشتی در حین عمل گرده افشانی ونیز سرمادهی برای حصول نتیجه مطلوب	
			توجهات زیست محیطی : -	



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برداشت و عمل آوری بذر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۸	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-دستگاه وینر برای خرمنکوبی -سبد -چاقو باغبانی -قیچی باغبانی -کمباین -الک -دستگاه بوجاری -سوهان زن بذر -جداکننده الکتریکی -سیستم خشک کن بیج -سیستم خشک کن بهم زن دوار با هوای گرم - ماسک - روپوش سفید - چکمه - میز و صندلی - فرقون - تخته وایت برد - تخته پاک کن - ماژیک - جعبه کمکهای اولیه			۰/۵ ۰/۷۵ ۱/۵ ۰/۷۵ ۱ ۱ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۱/۵ ۱/۵ ۲/۵ ۱/۵ ۱	دانش : - ورس کردن گیاه - نحوه برداشت - نحوه برداشت بذره‌های خشک (برداشت با دست، برداشت با کمباین) - خشک کن ها - خرمنکوبی (خرمنکوبی با دست، خرمنکوبی با دستگاه) - بذرگیری - عمل آوری بذر - بوجاری - درجه بندی بذره‌های برداشت شده
				مهارت : - عملیات برداشت - عملیات خرمنکوبی - عملیات بذرگیری - عملیات بوجاری - عملیات خشک نمودن بذر
				نگرش : - دقت در خرمنکوبی برای جلوگیری از صدمات بذر در هنگام خرمنکوبی - رعایت نکات مهم در بوجاری - رعایت دقیق اصول عمل آوری بذر
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	تولید بذور در انواع سبزیجات
	۴۰	۲۶	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - گلخانه - بذور سبزیجات - دستکش - روپوش سفید - ماسک - چکمه - کود دامی - کود ماکرو - کود میکرو - بخاری - تهویه - لوله و اتصالات - آبیاری - بیل - بیلچه - فرقون - رایانه - ویدئوپروژکتور - انبار 	۲			<p>دانش :</p> <p>- تولید بذر در کلم ها : (نیاز خاکی، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه ، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)</p> <p>- تولید بذر در سبزی های میوه ای شامل بادمجان ، فلفل،</p> <p>گوجه فرنگی ، بامیه (نیاز خاکی ، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر، کشت، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آنها، گلدهی و تشکیل میوه ، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)</p> <p>- تولید بذر در سبزی های خانواده بقولات ، شامل لوبیا خوشه ای ، لوبیا چشم بلبلی، لوبیا سبز ، لوبیا هندی ، نخود فرنگی (نیاز خاکی، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه ، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)</p> <p>- تولید بذر در سبزی های ریشه ای هویج، تربچه، شلغم، چغندر لبوبی (نیاز خاکی، ارقام، زمان کشت، میزان بذر، کشت، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آنها، گلدهی و تشکیل میوه ، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن، عملکرد)</p>
	۲			
	۲			



استاندارد آموزش برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش				عنوان :
	جمع	عملی	نظری		تولید بذور در انواع سبزیجات
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
			۲		دانش : - تولید بذر در سبزی های غده ای شامل سیب زمینی (انواع سیب زمینی بذری ، نیاز خاکی ، پیش جوانه زنی غده های بذری ، ارقام ، زمان کشت ، کود دامی ، میزان بذر ، فاصله و روش کشت ، عملیات داشت ، حذف شاخ و برگ ، کنترل آفات و بیماری ها ، بازرسی مزرعه ای ، استاندارد مزرعه ای ، استاندارد بذر ، برداشت و انبارداری ، عملکرد و استخراج بذر و انبار ، تولید محصول تی پی اس ، عملکرد)
			۲		- تولید بذر در کدوئیان شامل خیار ، هندوانه ، کدو حلوایی ، کدو خورشیدی (نیاز خاکی ، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آن ها ، گلدهی و تشکیل میوه ، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)
			۲		- تولید بذر در سبزی های برگی شامل اسفناج و ... (نیاز خاکی ، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آن ها ، بیماری ها و کنترل آن ها ، گلدهی و تشکیل میوه ، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)
					مهارت : - عملیات کشت سبزیجات خانواده های مختلف - عملیات داشت (کوددهی و تغذیه ، کنترل آفات و بیماریها ، آبیاری و...) - بازرسی مزرعه ای
		۱۰			
		۱۰			
		۱/۵			



استاندارد آموزش برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
				عنوان : تولید بذور در انواع سبزیجات
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۱/۵		- عملیات برداشت بذر
		۱/۵		- عملیات انبار کردن بذر
		۱/۵		- عملیات ناجورزدایی
				نگرش : - دقت در رعایت استاندارد های بذر (بذر خالص ، مواد خارجی ، بذر سایر محصولات ، بذور علف هرز ، جوانه زنی ، رطوبت و...) - -
				ایمنی و بهداشت : - دقت در استفاده از دوز رقیق سموم آفتکش و قارچکش در کنترل آفات و بیماری ها - دقت در میزان مناسب و غلظت مناسب سموم آفتکش و قارچکش در کنترل آفات و بیماریها - رعایت نکات بهداشتی در انبار به منظور جلوگیری از آلودگی بذر به آفات انباری -
				توجهات زیست محیطی : - دفع بهداشتی بقایای گیاهان و خروج آنها از مزرعه -



استاندارد آموزش برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تولید بذور گل های زینتی و شاخه بریدنی
	جمع	عملی	نظری	
	۴۴	۲۵	۱۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- گلخانه - بذور گل - دستکش - روپوش سفید - ماسک - چکمه - کوددامی - کودماکرو - کودمیکرو - بخاری - تهویه - لوله واتصالات - آبیاری - بیل - بیلچه - فرقون - رایانه - ویدئوپروژکتور - انبار			۱ ۱/۵ ۱ ۱ ۱/۵ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	دانش : - مورفولوژی و نمو گل - روش های تولید مثل (جنسی و غیرجنسی) - خودناسازگاری - نرعیمی - بهبود کیفیت (افزایش تولید واحد سطح ، مقاومت به آفات و بیماری ها ، مقاومت به تنش های محیطی ، کشت بافت گیاهی) - ساختمان و رشد و نمو زایشی - گل انگیزی - همزمان سازی گل دهی - دورگ گیری و تولید بذور دورگ - بذور و اهمیت آن - تولید بذور در تیره کاسنی (نیاز خاکی ، ارقام، زمان کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماریها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه، بازرسی مزرعه ای ، استاندارد های بذور ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد) - تولید بذور در تیره شب بو (نیازخاکی ، ارقام، زمان کشت ، میزان بذور ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذور ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: تولید بذور گل های زینتی و شاخه بریدنی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۱	- تولید بذر در تیره شمعدانی (نیازخاکی ، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)
			۱	- تولید بذر در تیره سوسن (نیازخاکی ، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)
			۱	تولید بذر در تیره پامچال (نیازخاکی ، ارقام ، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها، بیماری ها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه، بازرسی مزرعه ای ، استاندارد های بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)
			۱	تولید بذر در تیره زنبق (نیاز خاکی ، ارقام، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها، بیماریها



استاندارد آموزش برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	تولید بذور گل های زینتی و شاخه بریدنی
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۱	تولید بذر در تیره آماریلیداسه (نیازخاکی ، ارقام، زمان کشت، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها، بیماری ها و کنترل آنها ، گلدهی و تشکیل میوه، بازرسی مزرعه ای ، استانداردهای بذر ، برداشت و انبار کردن ، عملکرد)
			۱	- تولید بذر در تیره اطلسی (نیازخاکی ، ارقام، زمان کشت ، میزان بذر ، کشت ، عملیات داشت ، آفات و کنترل آنها ، بیماری ها و کنترل آن ها ، گلدهی و تشکیل میوه، بازرسی مزرعه ای ، استاندارد های بذر برداشت و انبار کردن، عملکرد)
	۱۰			مهارت : - عملیات کشت گلهای زینتی در تیره های مختلف
	۱۰			- عملیات داشت (کوددهی و تغذیه ، کنترل آفات و بیماریها ، آبیاری و...)
	۱/۵			- بازرسی مزرعه ای
	۱/۵			- عملیات بذرگیری در تیره های مختلف
	۲			- عملیات نگهداری و انبارکردن بذر
	<p>نگرش : - دقت در عملیات بذرگیری و برداشت بذور سالم و عاری از عوامل بیماری زا</p> <p>- دقت در شرایط محیطی موجود در انبار و جلوگیری از افزایش میزان رطوبت</p> <p>- جلوگیری از اختلاط بذور گونه های مختلف</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>- تامین شرایط بهداشتی در بسته بندی بذور</p> <p>- تامین شرایط بهداشتی در انبار کردن و نگهداری بذور</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- دفع بهداشتی بقایای گیاه پس از بذرگیری</p> <p>- سوزاندن بوته های آلوده به آفات و بیماریها</p>			



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تجزیه و آنالیز بذر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- پتری دیش - مالت آگار - پارافیلیم - هیپوکلریت سدیم - آب مقطر - دستگاه باددهنده - بینوکلار - قاشقک			۰/۵ ۰/۵ ۱ ۱ ۱	دانش : - نمونه برداری - آزمایش خلوص - روش تعیین خلوص بذر - ارزیابی جوانه ها (جوانه های طبیعی و غیرطبیعی) - آزمایش سلامت بذر
- پنس در ابعاد مختلف - لوپ چشمی - ظروف - ضدالکترریسیته - ساکن - دستگاه پرتویاب به وسیله اشعه X		۱/۵ ۱/۵ ۱/۵ ۱/۵		مهارت : - انجام آزمایش خلوص - اجرای روش تعیین خلوص بذر - انجام آزمایش سلامت بذر - پوشش دادن بذر
- الک کوچک آزمایشگاهی - ویدئوپروژکتور - میزوندلی - رایانه				نگرش : - دقت در انجام آزمایش سلامت بذر - اطمینان از خلوص بذر
- جعبه کمکهای اولیه - کپسول آتش نشانی - تخته وایت برد - تخته پاک کن - ماژیک				ایمنی و بهداشت : - ضدعفونی بودن ابزار و وسایل در هنگام کار - استفاده از دستکش در هنگام کار
- نمونه بذرسالم و عاری از آلودگی سبزی - نمونه بذر سالم و عاری از آلودگی گل				توجهات زیست محیطی : - دفع بهداشتی سایر بذور از آزمایشگاه برای جلوگیری از اختلاط



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : نگهداری بذر در انبار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۹	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- انبار - بسته ضدبخار - تهویه - ظروف مختلف - روپوش سفید - ماسک - دستکش - جعبه کمکهای اولیه - کپسول آتش نشانی - مواد ضد عفونی کننده - اسپری - سمپاش			۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱/۵ ۱/۵	دانش : - ضرورت ذخیره بذر - دوره ذخیره بذر - اثر شرایط محیطی انبار بر روی بذر - ذخیره بذر در ظروف ضد رطوبت - رطوبت بذر قبل از بسته بندی در بسته های ضد بخار - ساختمان انبار بذر (کنترل آلودگی، ضد عفونی، حرارت ، تهویه ، سرد کردن ، خشک کردن و...)
		۲ ۳ ۲ ۲		مهارت : - ذخیره نمودن بذر در ظروف ضد رطوبت - انجام عملیات نگهداری بذر در انبار - بسته بندی بذر - انجام عملیات مدیریت انبار
				نگرش : - دقت در میزان رطوبت بذر در زمان بسته بندی بذر - انجام عملیات نگهداری بذر در انبار - بسته بندی بذر
				ایمنی و بهداشت : - جلوگیری از آلودگی بذرها در زمان نگهداری در انبار به افات انباری
				توجهات زیست محیطی : -



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	گلخانه	با پوشش نایلون مقاوم به UV	۵۰ مترمربع	
۲	ظروف	ضدالکتریسیته ساکن	۱۰ عدد	
۳	دستگاه پرتویاب	پرتویابی به وسیله اشعه X	۱ دستگاه	
۴	بینوکولار	الکترونیکی	۱ دستگاه	
۵	لوپ	چشمی	۵ عدد	
۶	دستگاه باددهنده	مکانیکی	۱ دستگاه	
۷	سمپاش	اتومایزرپشتی	۱ دستگاه	
۸	دستگاه جداکننده	الکتریکی	۱ دستگاه	
۹	دستگاه وینر	مناسب خرمکوبی	۱ دستگاه	
۱۰	رایانه		۱ دستگاه	
۱۱	جعبه کمکهای اولیه		۱ سری کامل	
۱۲	دستگاه بوجاری	نیمه صنعتی - مکانیکی	۱ دستگاه	
۱۳	دستگاه خشک کن	بیج	۱ دستگاه	
۱۴	لوله و اتصالات	برای آبیاری	یک سری متناسب با مساحت کارگاه	
۱۵	بخاری	گازی یا برقی	۱ دستگاه	
۱۶	ویدئوپروژکتور	تاریک و با رطوبت نسبی بسیار پایین	۱ دستگاه	
۱۷	انبار		۵۰ مترمربع	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	محیط کشت	مالت آگار	۱۰ پلیت	
۲	آب ژاول	هیپوکلریت سدیم	۱ بطری ۱/۵ لیتری	
۳	آب مقطر	سالم و عاری از آلودگی	از هر گونه بذر ۲۵۰ گرم	
۴	نمونه بذر سبزی	سالم و عاری از آلودگی	از هر گونه بذر ۲۵۰ گرم	
۵	نمونه بذر گل	غلظت ۳٪	۱ بطری ۵ لیتری	
۶	مواد ضد عفونی کننده (فرمالین)	حصیری یا پلاستیکی		
۷	سبذ	یکبار مصرف	۱۵ عدد	
۸	ماسک	گاوی پوشیده		۱ بسته صد تایی
۹	کود دامی	نیتروژن، فسفر، پتاسیم	۱۰۰ کیلوگرم	
۱۰	کود ماکرو	منیزیم، آهن و ...	۵۰ کیلوگرم	
۱۱	کود میکرو	جیبرلین	۱۰۰ میلی گرم	
۱۲	هورمون			
۱۳				

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	قاشقک	شیشه ای و آزمایشگاهی فلزی در ابعاد مختلف	۱۰ عدد	
۲	پنس	شیشه ای کوچک آزمایشگاهی پلاستیکی	۵ سری	
۳	پتری دیش	بادسته چوبی	۱۵ عدد	
۴	الک	فلزی	۵ عدد	
۵	اسپری	آموزشی	۱۵ عدد	
۶	بیلچه	آموزشی	۳ عدد	
۷	معمولی	معمولی	۵ عدد	
۸	میز و صندلی	ابعاد ۱/۵*۱	۱۵ سری	
۹	فرقون	فومی در رنگهای مختلف	۳ عدد	
۱۰	تخته وایت برد	پلاستیکی	۱ عدد	
۱۱	تخته پاک کن	پلاستیکی	۱ عدد	
۱۲	ماژیک	بهداشتی و نخی	۵ عدد	
۱۳	چکمه		۱۵ جفت	
۱۴	روپوش سفید		۱۵ دست	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های 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
1	فناوری تولیدبذرسبزی	-	محسن خدادادی	۱۳۸۹	کرج	نشر آموزش کشاورزی
۲	بذر (شناخت، گواهی و کنترل آن)	مهـدی تاجبخش	-	۱۳۷۵	تبریز	احرار
۳	تولیدبذر		محمدتقی ناصری وعلی تهرانی فر	۱۳۷۸	مشهد	جهاد دانشگاهی مشهد

- سایر منابع و محتواهای 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	بذرگیری و تغییرات ژنتیکی در پرورش گلپای زینتی و شاخه بریدنی	۱۳۸۹	داریوش شیراوند و فروزان رستمی	---	تهران	آموزش و ترویج کشاورزی	---



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	www.agriunlimited.com
2	www.edis.ifas.ufl.edu
3	www.avards.org
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	