



معاونت پژوهش و برنامه ریزی
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شایستگی

تکثیر و پرورش نوین گل رز

گروه شغلی کشاورزی (باغی و زراعی)

شماره ملی شناسایی شایستگی

۶۱۱۳/۲۲/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۶۱۱۳/۲۲/۱

شروع اعتبار : ۸۹/۰۳/۰۱

پایان اعتبار : ۹۱/۰۳/۰۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان زنجان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شایستگی و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	لادن رحیم پور	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-زراعت	آموزشی پژوهشی
۲	نسیم میرزاپور	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-زراعت	آموزشی پژوهشی
۳	پدارم کمالی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-باغبانی	آموزشی پژوهشی
۴	ژیلا امامی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-باغبانی	آموزشی پژوهشی
۵	سالار بدری	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-باغبانی	آموزشی پژوهشی
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				



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 :

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 اهداف 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 .

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 .

نگرشی :

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 شایستگی : تکثیر و پرورش نوین گل رز

شرح شایستگی : تکثیر و پرورش نوین گل رز در حیطة ی مهندسی و تکنسین های باغبانی و کشاورزی بوده و با وظایفی از قبیل آماده سازی خاک و مکان کاشت ، کاشت گیاهان جدید ، آبیاری ، حفاظت از سرمای زمستان ، هرس و تربیت ، کاهش مشکلات گیاه رز ، تکثیر در ارتباط بوده و این شایستگی با تمامی شاغلین در بخش های کشاورزی و باغبانی و گلکاران گل رز در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم کشاورزی-باغبانی

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۶۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۵ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۵ ساعت

- کارورزی : ساعت

- زمان پروژه : ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون عملی : ۶۵٪

آزمون کتبی عملی : ۲۵٪

اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

کارشناسی باغبانی با سه سال سابقه کار در زمینه پرورش گل رز



استاندارد شایستگی

تکثیر و پرورش نوین گل رز

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی طبقه بندی رزها
۲	توانایی اعمال اقدامات قبل و بعد از کاشت رزها
۳	توانایی مراقبت از رزها و کود دهی آنها
۴	توانایی حفظ گیاه رز و مبارزه با آفات و بیماریهای آن
۵	توانایی پیوند زدن چشمی در رز
۶	توانایی تکثیر رز از طریق قلمه های با برگ و بی برگ
۷	توانایی تکثیر رز توسط پاجوش
۸	توانایی تکثیر رز توسط خوابانیدن شاخه ها
۹	توانایی تکثیر رز توسط بذور



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی طبقه بندی رزها
	جمع	عملی	نظری	
	۷:۳۰	۵	۲:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور			۱۵ دقیقه	دانش : - رزهای بوته ای یکبار گلده
			۱۵ دقیقه	- رزهای بوته ای چندین بار گلده
			۱۵ دقیقه	- رزهای رونده
			۱۵ دقیقه	- رزهای کرتی
			۱۵ دقیقه	- رزهای پرپر ساقه بلند
			۱۵ دقیقه	- رزهای پاکوتاه
			۱۵ دقیقه	- رزهای پوششی
			۱۵ دقیقه	- رزهای قدیمی
			۱۵ دقیقه	- رزهای درختی ساقه بلند، رزهای مجنون
			۱۵ دقیقه	- رزهای گلدانی
			مهارت : - بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای بوته ای یکبار گلده	
	۳۰ دقیقه		- بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای بوته ای چندین بار گلده	
	۳۰ دقیقه		- بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای رونده	

	۳۰ دقیقه	بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای کرتی
	۳۰ دقیقه	بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای پرپر ساقه بلند
	۳۰ دقیقه	بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای پاکوتاه
	۳۰ دقیقه	بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای پوششی
	۳۰ دقیقه	بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای قدیمی
	۳۰ دقیقه	بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای درختی ساقه بلند، رزهای مجنون
	۳۰ دقیقه	بررسی و بکارگیری کلیه ویژگیهای فنوتیپی رزهای گلدانی
نگرش :		
- بهینه سازی در انتخاب روش تکثیر گیاه رز از بعد زمانی و اقتصادی		
ایمنی :		
- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند - رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک		
توجهات زیست محیطی :		
- استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست		



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اعمال اقدامات قبل و بعد از کاشت رزها
	جمع	عملی	نظری	
	۵:۴۵	۴	۱:۴۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور چاقو بیل گلدان			۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه	دانش : - اصول درجه بندی کیفیت انواع رزها - زمان کاشت - اصول هرس ریشه و شاخه - اصول ایجاد گودال کاشت و ویژگیهای آن - عمق کاشت و فواصل کاشت رز در هر یک از انواع رز - اصول آبیاری رز بعد از قرارگیری در گودال - اصول مقابله با یخبندان و عمل تبخیر در کاشت رز
خاک بوته رز کمپوست تیرچه		۱ ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه		مهارت : - درجه بندی کیفیت انواع رزها - انتخاب زمان مناسب کاشت - هرس ریشه و شاخه - ایجاد گودال کاشت و ویژگیهای آن - کنترل و اعمال صحیح عمق کاشت و فواصل کاشت در هر یک از انواع رز - آبیاری رز بعد از قرارگیری در گودال - مقابله با یخبندان و عمل تبخیر در کاشت رز

نگرش :

- بهره وری

ایمنی :

- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند

- رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک

توجهات زیست محیطی :

- استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین

شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی مراقبت از رزها و کود دهی آنها
	جمع	عملی	نظری	
	۵:۵۰	۴:۳۰	۱:۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور اره نوک باریک قیچی شاخه بر قیم هوموس شلنگ آب کود آلی			۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه	دانش : - اصول دور کردن تل خاک از روی شاخه ها - اصول هرس کردن رز و قواعد اصلی هرس - اصول هرس بهاره در انواع رزها و انتخاب زمان اصلی هرس - اصول هرس تابستانی رزها - اصول هرس پاییزه رز - اصول شخم کردن و نرم کردن و کندن و هوا دادن خاک اطراف رز - اصول آبپاشی رزها - اصول کوددهی به خاک رز و کنترل زمان و مقدار و نوع کود
		۳۰ دقیقه ۱ ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه		مهارت : - دور کردن تل خاک از روی شاخه ها - هرس کردن رز و قواعد اصلی هرس - هرس بهاره در انواع رزها و انتخاب زمان اصلی هرس - هرس تابستانی رزها - هرس پاییزه رز

		۳۰ دقیقه		<ul style="list-style-type: none"> - شخم کردن و نرم کردن و کندن و هوا دادن خاک اطراف رز - آبیاری رزها - کوددهی به خاک رز و کنترل زمان و مقدار و نوع کود
		۳۰ دقیقه		<p style="text-align: right;">نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - بهره وری
		۳۰ دقیقه		<p style="text-align: right;">ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند - رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک
				<p style="text-align: right;">توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی حفظ گیاه رز و مبارزه با آفات و بیماریهای آن
	۹:۴۵	۶:۳۰	۳:۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور قارچ کش Uden مایع Spruzit مایع Rogor			۱۵ دقیقه	دانش :
			۱۵ دقیقه	- بیماری قارچی سفیدک حقیقی در رز
			۱۵ دقیقه	- بیماری قارچی سفیدک کاذب در رز
			۱۵ دقیقه	- بیماری قارچی لکه سیاه ستاره ای رز
			۱۵ دقیقه	- بیماری زنگ رز
			۱۵ دقیقه	- بیماری سوختگی پوسته در رز
			۱۵ دقیقه	- بیماری کپک خاکستری در رز
			۱۵ دقیقه	- انواع آفات مکنده در رز
			۱۵ دقیقه	- انواع آفات گاز گیرنده در رز
			۱۵ دقیقه	- انواع آفات روی غنچه و گل‌های رز
			۱۵ دقیقه	- انواع آفات روی برگ‌های رز
			۱۵ دقیقه	- انواع آفات ریشه ای در رز
			۱۵ دقیقه	- انواع آفات روی شاخه های رز
		۱۵ دقیقه	- اصول مبارزه شیمیایی با آفات و بیماریها در رز	
		۳۰ دقیقه	مهارت :	
			- بررسی علائم بیماری قارچی سفیدک حقیقی در رز و مبارزه با آن	

	۳۰ دقیقه		<ul style="list-style-type: none"> - بررسی علائم بیماری قارچی سفیدک کاذب در رز و مبارزه با آن - بررسی علائم بیماری قارچی لکه سیاه ستاره ای رز و مبارزه با آن - بررسی علائم بیماری زنگ رز و مبارزه با آن - بررسی علائم بیماری سوختگی پوسته در رز و مبارزه با آن - بررسی علائم بیماری کپک خاکستری در رز و مبارزه با آن - بررسی انواع آفات مکنده در رز و مبارزه با آن - بررسی انواع آفات گاز گیرنده در رز و مبارزه با آن - بررسی انواع آفات روی غنچه و گل‌های رز و مبارزه با آن - بررسی انواع آفات روی برگ‌های رز و مبارزه با آن - بررسی انواع آفات ریشه ای در رز و مبارزه با آن - بررسی انواع آفات روی شاخه های رز و مبارزه با آن - مبارزه شیمیایی با آفات و بیماریها در رز
			نگرش : - بهره وری
			ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند - رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک
			توجهات زیست محیطی : - استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی پیوند زدن چشمی در رز
	جمع	عملی	نظری	
	۶:۱۵	۵	۱:۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور پایه پیوندی پارچه چاقو			۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه	دانش : - مشخصات پایه های پیوندی - اصول پرورش پایه پیوندی - اصول انتخاب پایه های پیوندی - اصول تهیه و آماده سازی چشم های مورد نیاز برای پیوند چشمی - اصول پیوند زنی چشمی با تمام مراحل آن
		۱ ۱ ۱ ۱ ۱		مهارت : - آنالیز انواع پایه های پیوندی - پرورش پایه پیوندی - انتخاب پایه های پیوندی - تهیه و آماده سازی چشم های مورد نیاز برای پیوند چشمی - پیوند زنی چشمی با تمام مراحل آن
	نگرش : - بهینه سازی در انتخاب روش تکثیر گیاه رز از بعد زمانی و اقتصادی - فراهم سازی اطلاعات جامع و عملی در تکثیر، حفاظت و عمل آوری نبات رز			

ایمنی :

- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند

- رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک

توجهات زیست محیطی :

- استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین

شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی تکثیر رز از طریق قلمه های با برگ و بی برگ
	۷:۳۰	۶	۱:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور گلدان ماسه شسته کریستال تورب چاقوی قلمه زنی پودر محرک ریشه زایی (Seradix) نایلون بیرنگ		۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه		دانش : - اصول تهیه و آماده سازی قلمه ها - اصول کاشت قلمه های با برگ در گلدان - اصول مراقبت از قلمه تا مرحله ریشه زایی - اصول کاشت دوباره قلمه های ریشه دار در گلدان های دارای خاک خوب - اصول قلمه زنی با قلمه های بدون برگ - اصول قلمه زنی با قلمه های با برگ
		۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱		مهارت : - تهیه و آماده سازی قلمه ها - کاشت قلمه های با برگ در گلدان - مراقبت از قلمه تا مرحله ریشه زایی - کاشت دوباره قلمه های ریشه دار در گلدان های دارای خاک خوب - قلمه زنی با قلمه های بدون برگ - قلمه زنی با قلمه های با برگ

	<p>نگرش : - بهینه سازی در انتخاب روش تکثیر گیاه رز از بعد زمانی و اقتصادی</p>
	<p>ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند - رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک و استفاده از ماسک</p>
	<p>توجهات زیست محیطی : - استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست</p>



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تکثیر رز توسط پاجوش
	جمع	عملی	نظری	
	۵:۱۵	۴	۱:۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور چاقو گلدان خاک			۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه	دانش : - پاجوش - انواع رزهای تکثیر شونده توسط پاجوش - اصول تهیه و آماده سازی پاجوش - زمان مناسب برای تکثیر رز توسط پاجوش - اصول تکثیر رز توسط پاجوش
		۱ ۱ ۱ ۱		مهارت : - تحلیل و مقایسه انواع رزهای تکثیر شونده توسط پاجوش - تهیه و آماده سازی پاجوش - انتخاب زمان مناسب برای تکثیر رز توسط پاجوش - تکثیر رز توسط پاجوش
	نگرش : - بهره وری			
	ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند			

- رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک

توجهات زیست محیطی :

- استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تکثیر رز توسط خوابانیدن شاخه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۵	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور قلاب خاک گلدان			۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه	دانش : - انواع رزهای تکثیر شونده توسط خوابانیدن شاخه ها - زمان مناسب برای تکثیر رز توسط خوابانیدن شاخه ها - اصول تکثیر رز توسط خوابانیدن شاخه ها - اقدامات لازم در طول مراحل تکثیر و بعد از ریشه دار شدن شاخه ها
		۱:۳۰		مهارت : - تحلیل و مقایسه انواع رزهای تکثیر شونده توسط خوابانیدن شاخه ها - انتخاب زمان مناسب برای تکثیر رز توسط خوابانیدن شاخه ها - تکثیر رز توسط خوابانیدن شاخه ها
		۱:۳۰ ۲		
	نگرش : - بهینه سازی در انتخاب روش تکثیر گیاه رز از بعد زمانی و اقتصادی			
	ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند - رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک			

توجهات زیست محیطی :

- استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست



استاندارد آموزش

تکثیر و پرورش نوین گل رز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تکثیر رز توسط بذور
	جمع	عملی	نظری	
	۶:۱۰	۵	۱:۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور بذر گل رز گلدان خاک			۲۰ دقیقه ۱۵ دقیقه ۲۰ دقیقه ۱۵ دقیقه	دانش : - انواع رزهای تکثیر شونده توسط بذر - زمان مناسب برای تکثیر رز توسط بذر - اصول تکثیر رز توسط بذر - مراقبت های لازم در طول مراحل تکثیر رز توسط بذر
		۱ ۱ ۲ ۱		مهارت : - تحلیل و مقایسه انواع رزهای تکثیر شونده توسط بذر - انتخاب زمان مناسب برای تکثیر رز توسط بذر - تکثیر رز توسط بذر - اجرای مراقبت های لازم در طول مراحل تکثیر رز توسط بذر
	نگرش : - بهینه سازی			
	ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقوی پیوند - رعایت نکات بهداشتی هنگام استفاده از آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی و استفاده از ماسک			

توجهات زیست محیطی :

- استفاده درست و به موقع از کودهای شیمیایی، آفت کشها و قارچ کشهای شیمیایی با مقادیر تعیین شده برای جلوگیری از ضرر رسیدن به سایر گیاهان و محیط زیست



برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	اسلاید های نمایشی	به تعداد لازم	
۲	دیتا پروژکتور	یک دستگاه	
۳	میز	یک عدد برای هر نفر	
۴	صندلی	یک عدد برای هر نفر	
۵	کپسول اطفاء حریق	یک عدد	
۶	جعبه کمک های اولیه	یک عدد	
۷	لوازم کمک آموزشی	یک سری برای هر دو نفر	
۸	رایانه	یک دستگاه	
۹	چاقوی پیوند زنی	۱۵ عدد	
۱۰	بیل	۱۵ عدد	
۱۱	گلدان	۱۵ عدد	
۱۲	خاک	۱۰ کیلوگرم	
۱۳	بوته رز	۱۵ بوته	
۱۴	کمپوست	۵ کیلوگرم	
۱۵	تیرچه	۱۵ عدد	
۱۶	اره نوک باریک	۱۵ عدد	
۱۷	قیچی شاخه بر	۱۵ عدد	
۱۸	قیم	۱۵ عدد	
۱۹	هوموس	۵ کیلوگرم	
۲۰	شلنگ آب	۲۰ متر	
۲۱	کود آلی	۴ کیلوگرم	
۲۲	قارچ کش	۵ لیتر	
۲۳	Uden مایع	۵ لیتر	

	۵ لیتر	Spruzit مایع	۲۴
	یک دستگاه	گلخانه	۲۵
	۵ لیتر	Rogor	۲۶
	۱۵ عدد	پایه پیوندی	۲۷
	۲۰ متر	پارچه	۲۸
	۱۵ کیلوگرم	ماسه شسته کریستال	۲۹
	۱۵ کیلوگرم	تورب	۳۰
	۲ بسته	پودر محرک ریشه زایی (Seradix)	۳۱
	۲۰ متر	نایلون بیرنگ	۳۲
	۲ کیلوگرم	بذر گل رز	۳۳
			۳۴

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .
- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .
- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



– منابع و نرم افزار های آموزشی

شرح	ردیف
کتاب های روشهای تکثیر رز	۱