

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل دوم

دانشکده	علوم زیستی	گروه	علوم گیاهی
گرایش	تکوین	مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	سیتو هیستو تکنیک Plant cyto-histotechnique	نوع درس	پایه نظری □ تخصصی عملی □ اختیاری نظری-عملی □
تعداد واحد	2	نام استاد	دکتر زرین کمر
دروس پیش‌نیاز	ندارد	تلفن دفترکار	4440
دروس هم‌نیاز	ندارد	پست الکترونیک	zarinkamar@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

1. آشنایی با تکنیک های تثبیت و رنگ آمیزی بافت های گیاهی
2. تهیه لام های ثابت از بخش های مختلف گیاه
3. آشنایی با انواع میکروسکوپ های الکترونی
4. شناخت دستگاه های مختلف موجود در آزمایشگاه های گیاهی
5. نحوه آنالیز داده های کسب شده از تکنیک های مختلف

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	معرفی منابع، تاریخچه و مقدمه	
جلسه دوم	بررسی ساختار و ویژگی های گیاهان در آزمایشگاه و تکنیک های دسترسی	
جلسه سوم	چگونگی نمونه برداری و تثبیت بافت های گیاهی	
جلسه چهارم	انواع فیکساتورها و روش تهیه آن	
جلسه پنجم	تهیه لام های میکروسکوپی ثابت	
جلسه ششم	تثبیت شیمیایی: انواع تثبیت کننده ها، طرز آماده سازی شرایط خاص استفاده هر کدام	
جلسه هفتم	آبگیری: انواع محلول ها و چگونگی استفاده	
جلسه هشتم	قالب گیری: پارافین و رزین	
جلسه نهم	برش گیری: میکروتوم روتاری، اولترا میکروتوم و میکروتو انجمادی	
جلسه دهم	رنگ آمیزی: شناسایی انواع رنگ ها و سازوکار عمل آنها	
جلسه یازدهم	بازدید از میکروسکوپ الکترونی SEM	
جلسه دوازدهم	بازدید از میکروسکوپ الکترونی TEM	
جلسه سیزدهم	بازدید از میکروسکوپ فلورسنت و کونفوکال	
جلسه چهاردهم	هیستوشیمی و سیتوشیمی انجام میکروتست جهت شناسایی مواد دارویی در بافت	
جلسه پانزدهم	بررسی بافتهای گیاهی در ساقه، ریشه و برگ	
جلسه شانزدهم	آشنایی با دستگاه های مختلف: GC-MAS, HPLC, ESPECT, NMR.....	

- ✓ روش ارزشیابی:
- ✓ امتحان و ارزیابی طول نیمسال و سهم هریک از کل نمره نهایی در
- ✓ سمینار و یا پروژه درس
- ✓ انجام عملیات آزمایشگاهی

✓ منابع :

1. Plant Micro techniques and Protocols