به نام ایزد دانا

دانشگاه سمنان

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به‌روز رسانی: مهرماه ۱۴۰۴

دانشکده گروه زیست شناسی نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: آزمایشگاه مبانی فیزیولوژی گیاهی	تعداد واحد: ۱ عملی	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد□ دکتری□
	لاتین: Principles of Plant Physiology Laboratory	پیش‌نیازها و هم‌نیازها: هم نیاز با مبانی فیزیولوژی گیاهی	
مدرس/مدرسین: نرگس خانپور اردستانی		شماره تلفن اتاق: -	
پست الکترونیکی: Khanpour.narges@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی:	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: چهارشنبه ها ساعت ۱۷-۱۵ (پردیس فرزانگاه، آزمایشگاه شماره ۱)			

اهداف درس: آشنایی عملی با مباحث تئوری مطرح شده در واحد نظری

دانشجویان پس از گذراندن این درس می‌توانند با مباحث جذب و انتقال آب، اصول تغذیه و جذب عناص در گیاهان، متابولیسم مواد، واکنش‌های روشنایی و تاریکی فتوسنتز، چگونگی تغییر این واکنش‌ها تحت تاثیر عوامل محیطی، سازوکار واکنشهای تنفسی در گیاهان بطور عملی آشنا شوند.

امکانات آموزشی مورد نیاز: آزمایشگاه مجهز دستگاههای اسپکتروفتومتر، فلیم فتومتر، کوره الکتریکی، آون، بن ماری و هود شیمیایی

نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر(کوئیز)	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
درصد نمره	۵۰	-	-	۵۰

منابع و مآخذ درس

۱) شریعتی، م. و ضوئی، ف. ۱۳۸۸. آموزش آزمایشگاهی فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه اصفهان.

۲) عسکری، م. و امینی، ف. ۱۳۸۹. راهنمای عملی فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه اراک.

۳) کلانتری، خ.، قربانلی، م. ویراستار غلامحسین بابا هادی. ۱۳۸۹. آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی ۱ و ۲، دانشگاه پیام نور.

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقررات و اصول کار در آزمایشگاه، هشدارها و نکات ایمنی و بهداشتی، تهیه گزارش کار	
۲	محلول سازی	
۳	بررسی غشاء و نفوذپذیری آن	
۴	اندازه گیری پتانسیل آب در بافت گیاهی (ψw) به روش وزنی	
۵	اندازه گیری سرعت تعرق به کمک پوتومتر	
۶	مکانیسم باز و بسته شدن روزنه‌ها	
۷	تهیه خاکستر تر و خشک گیاهی	
۸	اندازه گیری غلظت عناصر پتاسیم و سدیم به روش فلیم فتومتری	
۹	اندازه گیری غلظت فسفر به روش اسپکتروفتومتری	
۱۰	اندازه گیری کلسیم و منیزیم در خاکستر گیاهی به روش کمپلکسومتری	
۱۱	مطالعه فتوسنتز در گیاهان؛ بررسی عوامل موثر بر نشاسته سازی در برگ	
۱۲	استخراج رنگیزه‌های کلروپلاست برگ براساس حلالیت	
۱۳	واکنش هیل در کلروپلاست‌های جدا شده برگ	
۱۴	بررسی فعالیت چند آنزیم تنفسی	
۱۵	استخراج اسانس	
۱۶		

- با توجه به منابع، دستورالعمل‌ها و تجربیات مدرس، برای این واحد درسی دستور کار تهیه شده که در آزمایشگاه موجود است و در اختیار دانشجویان قرار دارد.