



به نام ایزدانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: اسفند ۱۴۰۳

دانشکده گروه زیست‌شناسی (دانشگاه فرهنگیان)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: رشد و نمو گیاهی	تعداد واحد: ۲ نظری	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
	لاتین: Plant growth and development	پیش‌نیازها و هم‌نیازها: پیش‌نیاز: 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: چهارشنبه‌ها ساعت ۱۲:۳۰-۱۰:۳۰ (پردیس علوم پایه، کلاس ۵)			
اهداف درس: آشنایی با اثر نور، دما و تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی، برهمکنش و کاربرد آنها جهت تنظیم رشد و نمو گیاهان، فیزیولوژی تنش، بررسی جنبش‌های گیاهی			
امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس مجهز به ویدئو پروژکتور جهت ارائه اسلایدها و فیلم‌های کمک آموزشی			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان‌ترم
درصد نمره	۲۰	-	۶۰
منابع و مآخذ درس (۱) کافی، م.، کامکار، ب.، مهدوی دامغانی، ع.، جامی‌الاحمدی، م. ۲۰۱۵. فیزیولوژی و نمو گیاهی تایز و زایگر، (ویراست ششم). انتشارات جهاد دانشگاهی 2) Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., & Murphy, A. (2015). Plant physiology and Development. 3) Hopkins, W. G., & Hüner, N. P. (2009). Introduction to plant physiology. John Wiley & sons.			

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	کلیات رشد و نمو؛ تعریف رشد و نمو، منحنی های رشد	۱
	عوامل درونی و محیطی موثر بر رشد و نمو	۲
	تنظیم کننده های رشد گیاهی، ویژگیها، مکانیسم عمل و اثرات آنها بر رشد و نمو (اکسین)	۳
	تنظیم کننده های رشد گیاهی، ویژگیها، مکانیسم عمل و اثرات آنها بر رشد و نمو (جیبرلین، سیتوکینین)	۴
	تنظیم کننده های رشد گیاهی، ویژگیها، مکانیسم عمل و اثرات آنها بر رشد و نمو (اتیلن، ابسیزیک اسید)	۵
	تنظیم کننده های رشد گیاهی، ویژگیها، مکانیسم عمل و اثرات آنها بر رشد و نمو (جاسموناتها و سالیلاتها)	۶
	تنظیم کننده های رشد گیاهی، ویژگیها، مکانیسم عمل و اثرات آنها بر رشد و نمو (پلی آمینها و براسینواستروئیدها)	۷
	اثرات تنظیم کنندگی نور بر رشد و نمو (فتومورفوژنز، فیتوکروم)	۸
	اثرات تنظیم کنندگی نور بر رشد و نمو (فتوپریودیسم)	۹
	جنبش های گیاهی (تروپیسم ها)	۱۰
	جنبش های گیاهی (ناستی ها، تاکتیسم ها)	۱۱
	ترموپریودیسم	۱۲
	تنش اکسیداتیو	۱۳
	تنش دما (دمای بالا و دمای پائین)، بهاره سازی	۱۴
	تنش آبی	۱۵
	تنش شوری	۱۶