

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: کشاورزی و منابع طبیعی **رشته:** علوم باغبانی **گرایش:** فیزیولوژی و اصلاح سبزیها **مقطع:** کارشناسی ارشد
نام درس: فیزیولوژی تنش در گیاهان باغبانی **تعداد واحد نظری:** 2 **تعداد واحد عملی:** 0 **عنوان درس پیشنهادی:**
نام مدرس: دکتر راهله ابراهیمی **تمام وقت** ■ **نیمه وقت** □ **مدعو** □ **محل برگزاری:** کلاس ■ **آزمایشگاه** □

هدف کلی درس: آشنایی با تاثیرات و صدمات ناشی از عوامل محیطی تنش زا در گیاهان و مکانیسم فیزیولوژیکی واکنش گیاهان در مقابل آنها

رئوس مطالب	
هفته اول	تعریف تنش و واتنش و اثرات نامطلوب شدت و کیفیت نور بر رشد و نمو گیاهان
هفته دوم	تنش آبی و مکانیسم و اثرات تنش آبی بر غشاء سلولی، فتوسنتز، باز و بسته شدن روزنه ها، تنظیم فشار اسمزی و اندام های رویشی و زایشی گیاه
هفته سوم	روش های ارزیابی تعیین مقاومت گیاهان در برابر تنش آبی و راه های مبارزه با آن
هفته چهارم	تنش دما (سرمازدگی و یخ زدگی)، مکانیسم و اثرات آن بر غشاء سلولی، تشکیل یخ درون سلول ها
هفته پنجم	پدیده Supercooling در بافت های گیاهان چوبی و غلفی و اندام های رویشی و زایشی آن ها
هفته ششم	روش های تعیین مقاومت گیاهان در برابر تنش دمای پایین و راه های مبارزه با آن
هفته هفتم	تنش حرارت های بالا، مکانیسم و اثرات آن بر غشاء سلولی، متابولیسم پروتئین ها و اندام های رویشی و زایشی گیاهان
هفته هشتم	آزمون میان ترم
هفته نهم	روش های تعیین مقاومت گیاهان در برابر تنش دمای بالا و راه های مبارزه با آن
هفته دهم	تنش شوری و مکانیسم و اثرات آن بر غشاء سلولی، مسیر تنفسی، تنظیم فشار اسمزی، جذب و انتقال عناصر معدنی، متابولیسم پروتئین ها و رشد و نمو گیاهان
هفته یازدهم	روش های ارزیابی تعیین مقاومت گیاهان به شوری و راه های مبارزه با آن
هفته دوازدهم	تنش کمبود اکسیژن و آثار نامطلوب آن بر رشد و نمو گیاهان
هفته سیزدهم	حشرات و عوامل بیماری زا
هفته چهاردهم	آلودگی های محیطی (فلزات سنگین، گازهای سمی و باران های اسیدی)
هفته پانزدهم	رابطه تنش های مختلف و بیان ژن ها در تشکیل بعضی مواد
هفته شانزدهم	علامت دهی شیمیایی و سازگاری گیاهان به شرایط تنش

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: برگزاری آزمون میان ترم، کوییز، ترجمه مقالات مرتبط و ارائه سمینار، حضور و غیاب و فعالیت های کلاسی

منابع مطالعاتی:

منابع	R
کافی، م.، برزویی، ا.، صالحی، م.، کمندی، ع.، معصومی، ع. و ج. نباتی. ۱۳۹۱. فیزیولوژی تنش های محیطی در گیاهان. چاپ دوم. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۵۰۲ صفحه.	۱
کافی، م. و ع. دامغانی. ۱۳۸۱. مکانیسم های مقاومت گیاهان به تنش های محیطی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۳۰۴ صفحه.	۲
میرجلیلی، ع. ۱۳۸۴. گیاهان در محیط های تنش زا. انتشارات نوربخش. ۱۸۹ صفحه.	۳
Levitt, J. 1980. Response of Plants to Environmental Stresses. CRC Press, 422 pp.	4