

طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: علوم و مهندسی باغبانی

نام درس: فیزیولوژی تنش در گیاهان باغبانی

کد درس: مقطع تدریس: کارشناسی ارشد

تعداد واحد: ۲، واحد نظری ۲، واحد عملی ۰، نوع آکادمیک درس: تخصصی رشته □ اختیاری رشته ■ تخصصی گرایش □  
ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز:

هدف کلی درس: شناخت انواع تنشها و تأثیرات و صدمات آنها بر گیاه و آشنایی با مکانیسم فیزیولوژیکی واکنش گیاهان در مقابل آنها

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	جلسه ۱	تعریف تنش و واکنش یا کرنش، اهمیت تنشها در کشاورزی و تقسیم بندی آنها تنشهای محیطی غیر زنده Abiotic و تنش های زنده یا Biotic
هفته دوم	جلسه ۲	تنش اکسیداتیو در گیاهان نحوه بروز نحوه تأثیر و واکنش گیاهان
هفته سوم	جلسه ۳	تنش اکسیداتیو در گیاهان نحوه بروز نحوه تأثیر و واکنش گیاهان
هفته چهارم	جلسه ۴	تنشهای دمایی دماهای پایین شامل سرمازدگی و یخ زدگی دماهای بالا، مکانیسم اثرات تنشهای دمایی پایین
هفته پنجم	جلسه ۵	تشکیل یخ درون بافتها و سلول های گیاهی - پدیده سوپر کولینگ مقاومت گیاهان در مقابل تنشهای دماهای پائین روشهای مطالعه اثرات تنشهای دماهای پائین بر گیاهان - پیشبینی بروز دماهای پائین و روشهای کنترل آنها
هفته ششم	جلسه ۶	مکانیسم اثرات تنشهای دماهای بالا در گیاهان - روشهای مقاومت گیاهان در مقابل تنشهای دماهای بالا
هفته هفتم	جلسه ۷	پروتئینهای شوک حرارتی - محلولهای سازگار - روشهای مقابله و کنترل تنش های دمای بالا
هفته هشتم	جلسه ۸	تنش تشعشعی یا نوری نور مرئی - نور ماوراء بنفش - اثرات تنشهای نوری بر گیاهان - مقاومت و تحمل در مقابل تنشهای نوری
هفته نهم	جلسه ۹	تنش آبی کمبود آب با تنش خشکی
هفته دهم	جلسه ۱۰	مکانیسم اثرات تنش خشکی در گیاهان و واکنش گیاهان
هفته یازدهم	جلسه ۱۱	زیادی آب یا آبگرفتگی با تنش کمبود اکسیژن در خاک (Anoxia)، اثرهای تنش آنوکسیا و واکنش گیاهان
هفته دوازدهم	جلسه ۱۲	تنش شوری مکانیسم و اثرات تنش شوری بر گیاهان و پدیده هایی مانند جذب انتقال و آسمیلاسیون
هفته سیزدهم	جلسه ۱۳	راهکارهای مقابله و مقاومت گیاهان در برابر تنش شوری - روشهای ارزیابی و تعیین مقاومت گیاهان به شوری
هفته چهاردهم	جلسه ۱۶	تنشهای شیمیایی فلزات سنگین
هفته پانزدهم	جلسه ۱۵	گازهای سمی باران های اسیدی اثرات تنشهای شیمیایی و نحوه مقاومت گیاهان
هفته شانزدهم	جلسه ۱۶	شناخت برخی تنشهای زنده (Biotic) و آثار آنها بر گیاهان

\*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

رویش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۵	بعد از هفته هشتم	سوال تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۵		سوال تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۳-۰		پروژه و تحقیق

در مورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

\*منابع مطالعاتی:

- Levitt, J. (1980): Responses of plants to environmental stresses, Academic press, New York.
- Sanita di toppi L. & Pawlik-skowronska B. (2003) Abiotic stresses in plants. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.
- Ahmad P. & Prasad M, N.V. (2012): Abiotic stress Responses in Plants: Metabolism, Productivity and Sustainability. Springer, New York, 473P.
- Pritchard S.G. & Amthor J.S. (2005): Crops and Environmental change, The Haworth Press, N.Y. 421 P.

نام مدیر گروه آموزشی:

محمد رضا زارع بوانی

نام استاد درس:

تاریخ و امضاء