



طرح درس تغذیه و متابولیسم گیاهی

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمانبندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
تغذیه و متابولیسم گیاهی	کارشناسی ارشد	سمیه رستگار	۲ ساعت	مشترک	۲ واحد

روز و ساعت برگزاری
دوشنبه ۱۰-۱۲

محدوده علمی درس

روش آموزش

سخنرانی □ پرسش و پاسخ □ حل تمرین □ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) □ کار با نرمافزار □ ارائه سمینار □

منابع درس

کتاب تغذیه معدنی - دکتر خلدبرین جلد ۱ و ۲
کتاب مبانی تغذیه - دکتر خوشگفتارمنش
کتاب تغذیه پیشرفته - دکتر خوشگفتارمنش
کتاب تغیه درختان میوه - دکتر طباطبایی

اهداف درس

آشنایی با عناصر مختلف و نقش آنها در گیاهان

ارزشیابی درس

امتحان پایانترم	امتحان میانترم	سایر روشهای ارزشیابی
۸ نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.	میانترم ۱۲	* حضور کامل و فعالیت کلاسی تا ۲ نمره به عنوان نمره تشویقی در نظر گرفته میشود

زمانبندی هفتگی	
شماره هفته	سرفصلها
	تعریف و بررسی جذب و انتقال
	انتقال عناصر در گیاه
۱	تعریف عناصر ضروری- مفید - سمی و تقسیم بندی عناصر
۲	بررسی عنصر ازت و چرخه ازت
۳	متابولیسم ازت در گیاه
۴	نقش و متابولیسم پتاسیم در گیاه
۵	نقش و متابولیسم گوگرد
۶	نقش و متابولیسم فسفر
۷	نقش و متابولیسم کلسیم
۸	نقش و متابولیسم منیزیم
۹	نقش و متابولیسم روی
۱۰	نقش و متابولیسم آهن
۱۱	نقش و متابولیسم مس
۱۲	نقش و متابولیسم مولیبدن
۱۳	نقش و متابولیسم منگنز
۱۴	نقش و متابولیسم بر- کلر- نیکل
۱۵	محلول پاشی و کود دهی خاکی
	یک جلسه امتحان میانترم در تاریخ مشخص شده برگزار خواهد شد