



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
بیوشیمی گیاهی	کارشناسی ارشد	دکتر مسعود حیدری زاده	یکشنبه ۱۱:۳۰-۱۳:۱۵	<input type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۲

محدوده علمی درس	
پیش نیازها	
ندارد	
هم نیازها	
ندارد	
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره	
(۱)	
روش آموزش	
سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> حل تمرین <input type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> کار با نرم افزار <input type="checkbox"/>	
منابع درس	
(۱) Plant Physiology (Taiz & Zeiger) 2011,(Chapter 7,8,11)	

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) مفاهیم کلی متابولیسم در گیاهان را درک و تفهیم نمائید.
- ۲) بتوانید اهمیت حیاتی و کاربردهای عملی فرایندهای متابولیسم پایه در گیاهان را شرح دهید.
- ۳) شمای کلی مراحل کلی فتوسنتز، تنفس سلولی و دیگر مسیرهای متابولیسم در گیاهان را درک کرده باشید؛
- ۴) زمینه نظری مسیرهای متابولیسم در گیاهان را فهمیده باشید و بتوانید آن را به صورت طراحی آزمایش نشان دهید.
- ۵) روابط بین نور و ماده، و سنتز و کاتابولیسم در گیاهان را فهمیده باشید؛
- ۶) بتوانید تحلیل متابولیسم در گیاهان را انجام دهید؛
- ۷) مسائل فتوسنتز و تنفس سلولی در گیاهان را با روش‌های شیمیایی و فیزیکی و بیولوژیکی تحلیل کنید.
- ۸)

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجوی در پایان دوره فرا می‌گیرد

۱) بنیادین و پایه

ارزشیابی درس

امتحان پایان‌ترم	امتحان میان‌ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
<p>(10) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.</p>	<p>میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> 5 نمره میان‌ترم ۲ <input checked="" type="checkbox"/> --- نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.</p>	<p>پروژه 3 نمره نمرات تشویقی: 2 نمره شامل مواردی نظیر: حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو، ارائه یک خلاصه ۲ الی ۳ صفحه‌ای از مقاله‌ای که کاربرد --- را نشان دهد و هر موردی که برای تشویق دانشجویان به مطالعه و تعمق بیشتر در نظر گرفته شود.</p>

سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

m.haidarizadeh@uok.ac.ir

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

چهارشنبه ۱۲- ۱۰ اتاق ۳۱۴

یکشنبه ۱۲- ۱۰ اتاق ۳۱۴

دوشنبه ۱۲- ۱۰ اتاق ۳۱۴

کلاس حل تمرین

ندارد.

قوانین

۱) حضور در کلاس اجباری است.
۲) هر جلسه غیبت نمره منفی دارد.
۳) فعالیت کلاس نمره مثبت دارد.

تکالیف

ترجمه و ارائه یک مقاله تحقیقی - پژوهشی جدید در زمینه متابولیسم گیاهی

زمان بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: مرور سرفصل‌ها، بررسی منابع، تقویم کلاس			
۲	نام سرفصل: فتوسنتز در گیاهان عالی، مفاهیم کلی، اسپکتوفتومتری، فلورسنس، پیگمنت‌ها، طیف جذبی، طیف عمل، بازده کوانتومی واکنش‌های نوری، فتوسیستم‌ها، سازمان کلروپلاست آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷			
۳	نام سرفصل: گرانوم، تیلاکوئید، کمپلکس‌رنگدانه- پروتئین، کمپلکس آنتن مکانیسم انتقال الکترون در غشاء تیلاکوئید، فتو فسفر یلاسیون، تجزیه آب، جریان چرخه ای و غیر چرخه ای الکترون آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷			
۴	نام سرفصل: مکانیسم عمل علف کش‌ها، مکانیسم شیمیواسمزی تولید ATP، بازدارندگی نوری، حفاظت نوری آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷			
۵	نام سرفصل: بررسی کامل یک مقاله پژوهشی جدید در زمینه فتوسنتز آدرس مباحث در کتب منبع:			
۶	نام سرفصل:			

			تکامل سیستم های فتوسنتزی ، سنتز کلروفیل ، تجزیه کلروفیل ، ژنتیک کلروپلاست آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷	
			نام سرفصل: واکنشهای کربنی فتوسنتز ، چرخه کالوین ، تنظیم چرخه کالوین ، سیستم فردو کسین - تیوردو کسین ، آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۷
			نام سرفصل: تنفس نوری ، واکنش اکسیژنازی رویسکو ، تنظیم، اهمیت و مراحل تنفس نوری ، مهندسی تنفس نوری آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۸
			نام سرفصل: تغلیظ کربن غیر آلی در گیاهان C4 ، آناتومی کرانز ، مراحل و اهمیت و آنزیم های کلیدی گیاهان C4 آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۹
			نام سرفصل: متابولیسم اسید کراسولاسه CAM ، اهمیت ، نقش و اختصاصات آن جلسه یازدهم : نشاسته ، بیوستز نشاسته ، تنظیم بیوستز نشاسته آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۱۰
			نام سرفصل: نشاسته ، بیوستز نشاسته ، تنظیم بیوستز نشاسته ساکارز ، بیوستز ساکارز ، تریوز فسفات ها ، هگزوز فسفات ها ، تنظیم متابولیسم هگزوز فسفات ها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۱۱
			نام سرفصل: تنفس سلولی ، گلیکولیز ، تخمیر و تنظیم آن ها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱	۱۲
			نام سرفصل: چرخه کربس و تنظیم آن ، چرخه پنتوز فسفات و تنظیم آن ، سازمان میتوکندری آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱	۱۳
			نام سرفصل: ویژگی های انحصاری چرخه کربس در گیاهان ، زنجیره انتقال الکترون ، فسفر یلاسیون اکسیداتیو در گیاهان نقل و انتقال در میتو کندری ، تنظیم تنفس سلولی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱	۱۴
			نام سرفصل: متابولیسم چربی و لیپید ، بیوسنتز اسیدهای چرب ، تبدیل لیپید به کربوهیدرات ، B اکسیداسیون ، چرخه گلی اکسالات آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱	۱۵