



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
ساز و کار های مولکولی فتوستت	کارشناسی ارشد	دکتر مسعود حیدری زاده	دوشنبه ۱۵:۴۵-۱۷:۱۵	<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 7,8,9)	

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) مفاهیم کلی فتوسنتز را درک و تفهیم نمائید.
- ۲) بتوانید اهمیت حیاتی و کاربردهای عملی فتوسنتز را شرح دهید.
- ۳) شمای کلی مراحل کلی فتوسنتز را درک کرده باشید؛
- ۴) زمینه نظری فتوسنتز را فهمیده باشید و بتوانید آن را به صورت طراحی آزمایش نشان دهید.
- ۵) روابط بین نور و ماده را فهمیده باشید؛
- ۶) بتوانید تحلیل متابولیسم فتوسنتز را انجام دهید؛
- ۷) مسائل فتوسنتز را با روش‌های شیمیایی و فیزیکی و بیولوژیکی تحلیل کنید.
- ۸) در مواجهه با مسائل تصمیم‌گیری دنیای واقعی تفکری سیستمی داشته باشید.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو 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 مبانی بیوشیمیایی فتوسنتز

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 ، پیگمنت ها ، طیف جذبی ، طیف عمل ، بازده کوانتومی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷			
۳	نام سرفصل: واکنشهای نوری ، فتوسیستم ها ، سازمان کلروپلاست ، گرانوم ، تیلا کوئید ، کمپلکس ر نگدانه- پروتئین ، کمپلکس آنتن آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷			
۴	نام سرفصل: 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			
۵	نام سرفصل:			

			مکانیسم عمل علف کش ها ، مکانیسم شیمیواسمزی تولید ATP ، بازدارندگی نوری، حفاظت نوری آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷	
			نام سرفصل: تکامل سیستم های فتوسنتزی ، سنتز کلروفیل ، تجزیه کلروفیل ، ژنتیک کلروپلاست آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷	۶
			نام سرفصل: واکنشهای کربنی فتوسنتز ، چرخه کالوین ، تنظیم چرخه کالوین ، سیستم فردوکسین- تیوردوکسین ، 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 ، آناطومی 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 ، بیوسنتز نشاسته ، تنظیم بیوسنتز نشاسته آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۱۰
			نام سرفصل: نشاسته ، بیوسنتز نشاسته ، تنظیم بیوسنتز نشاسته آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۱۱
			نام سرفصل: ساکارز ، بیوسنتز ساکارز ، تریوز فسفات ها ، هگزوز فسفات ها ، تنظیم متابولیسم هگزوز فسفات ها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۱۲
			نام سرفصل: ترجمه و تحلیل یک مقاله research article جدید مرتبط با فتوسنتز آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸	۱۳
			نام سرفصل: بررسی و ترجمه یک مقاله مروری جدید مرتبط با فتوسنتز آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۴
			نام سرفصل: ارائه سمینار های مرتبط با درس توسط دانشجویان آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۵

