



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
بیوتکنولوژی گیاهی	کارشناسی	اسعد معروفی	یکشنبه ۱۸-۱۶	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۲

محدوده علمی درس	
پیش نیازها	
(۱) زیست شناسی	
(۲) ژنتیک	
هم نیازها	
(۱) ندارد	
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره	
(۱) نرم افزار ----	
(۲) مهارت ----	
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) اصول بیوتکنولوژی گیاهی - انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد	
(۲) Plant biotechnology and genetics: principles, techniques, and applications by C. Neal Stewart Jr	

اهداف درس
اهداف کلی
در پایان این درس، انتظار می‌رود: آشنایی دانشجویان با مباحث اولیه و مهم مرتبط با بیوتکنولوژی گیاهی، اهداف بیوتکنولوژی و آشنایی با روشها و تکنیکهای مهم و کاربردهای آنها در حوزه های مختلف علوم زیستی و اصلاح نباتات.
مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد
دانشجویان پس از گذراندن این واحد درسی مفاهیم و اصول بیوتکنولوژی، کاربرد ها و حوزه های کاری در بیوتکنولوژی را فرا خواهند گرفت.

ارزشیابی درس		
سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
کوئیز --- نمره حل تمرین تا ۵ نمره پروژه و گزارش کار تا ۵ نمره نمرات تشویقی: ۲ نمره شامل مواردی نظیر: حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو، ارائه یک خلاصه ۲ الی ۳ صفحه‌ای از مقاله‌ای که کاربرد انتقال ژن را نشان دهد و هر موردی که برای تشویق دانشجویان به مطالعه و تعمق بیشتر در نظر گرفته شود.	میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> --- نمره میان‌ترم ۲ <input checked="" type="checkbox"/> --- نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.	(تا ۱۰ نمره) طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

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

a.maroufi@uok.ac.ir; asad.maroufi@gmail.com

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه و رفع اشکال در ساعت مراجعه دانشجویان درج شده در برنامه هفتگی تعیین شده است. برای تعیین ساعت‌های دیگر می‌توانید از طریق ایمیل با استاد هماهنگ کنید.

کلاس حل تمرین

به فراخور زمان و نیاز کلاس، ممکن است در طول ترم جلسات حل تمرین و رفع اشکال با حضور استاد درس و یا استاد حل تمرین برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است. زمان و مکان تشکیل کلاس حل تمرین اعلام شود.

قوانین

(۱) حضور در کلاس اجباری است.

(۲) شرکت در فعالیتهای کلاس اجباری است و بخشی از نمره نهایی به این فعالیتهای مرتبط است.

تکالیف

تقریباً هر هفته تکلیف داده خواهد شد. موعد تحویل تکلیف‌ها قبل از شروع کلاس در هفته بعد است. برای تاخیرات حداکثر یک هفته‌ای نمره‌ای معادل حداکثر ۲۰٪ نمره اصلی منظور خواهد شد. انتظار می‌رود هر هفته چند ساعت برای کار بیرون از کلاس صرف کنید.

سمینار در موضوعات مهم این درس بخش مهمی از تکالیف دانشجویی است.

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.

نمره	تکالیف محوله پایان کلاس	تحویل تکالیف	سرفصل‌ها	هفته
			نام سرفصل: مقدمه ای بر این درس و دلایل آن برای گنجاندن آن در برنامه کارشناسی زراعت و اصلاح نباتات- بیان تاریخچه و ضرورت و اهمیت این درس، تعاریف و اصطلاحات و مقدمه ای بر بیوتکنولوژی و معرفی منابع مهم این درس	۱
			نام سرفصل: بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک- تعاریف و تاریخچه	۲
			نام سرفصل: انواع بیوتکنولوژی و تقسیم بندی	۳
			نام سرفصل: اهمیت و کاربرد بیوتکنولوژی در اصلاح نباتات	۴
			نام سرفصل: مفاهیم و ابزارهای کشت بافت و سلول گیاهی	۵
			نام سرفصل: انواع کشت بافت و کاربرد آنها	۶
			نام سرفصل: بازرایی گیاهان	۷
			نام سرفصل: ریز ازدیادی-تولید دابل هاپلوئیدی در گیاهان	۸
			نام سرفصل: تکنولوژی دی ان آنو ترکیب و کلون کردن ژن	۹
			نام سرفصل: انواع و کتورهای کلونینگ و کاربرد آنها	۱۰
			نام سرفصل: واکنش زنجیره ای پلی مراز، اهمیت و کاربرد	۱۱
			نام سرفصل: انواع مارکرها و کاربرد آنها	۱۲
		سمینار	نام سرفصل: انتقال ژن و انواع، و روشهای مختلف آن-انتقال ژن به کلروپلاست	۱۳
		سمینار	نام سرفصل: گیاهان تراریخته و اهمیت آنها در اصلاح نباتات	۱۴
		سمینار	نام سرفصل: شناسایی گیاهان تراریخته و پایداری ترانسژن	۱۶
		سمینار	نام سرفصل: ایمنی زیستی و مسائل اجتماعی و سلامت در رابطه با گیاهان تراریخته	۱۷