

طرح دوره درس



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان

دانشکده داروسازی

نام و شماره درس: کشت سلول های گیاهی (۹۸)	تعداد واحد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری
رشته و مقطع تحصیلی: دکتری عمومی داروسازی	مدت زمان ارائه درس: ۳۴ ساعت
دروس پیش نیاز: فارماکونوزی ۲	محل برگزاری: دانشکده داروسازی
نام مسئول درس: دکتر مریم ناصری	تلفن و روزهای تماس: ۰۱۳۳۳۴۸۶۴۷۰ (ساعات اداری هفته)
آدرس ایمیل: dr.naseri.gnosi@gmail.com	

اهداف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با اصول کشت سلولی گیاهی
- آشنایی دانشجویان با تولید متابولیت های ثانویه

اهداف اختصاصی درس:

- آشنایی با تاریخچه کشت سلول های گیاهی
- آشنایی با تجهیزات کشت سلول های گیاهی
- آشنایی با محیط های کشت سلول های گیاهی
- آشنایی با عوامل موثر در رشد سلول ها در کشت سلولی گیاهی
- آشنایی با انواع مختلف کشت سلولی گیاهی
- آشنایی با متابولیت های ثانویه و تبدیلات بیوشیمیایی
- آشنایی با مهندسی ژنتیک در کشت سلولی گیاهی

جدول زمانبندی ارائه برنامه درس کشت سلول های گیاهی
نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع جلسه	مدرس	روش های آموزش	امکانات مورد نیاز	عرصه آموزش
۱	یکشنبه ۱۴۰۲/۱۱/۲۹	۱۳-۱۵	مقدمه و تاریخچه کشت سلول های گیاهی	دکتر دبیریان	سخنرانی، فیلم های آموزشی، تعامل با دانشجو	پروژکتور و کامپیوتر	کلاس
۲	یکشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۱۳	۱۳-۱۵	طراحی و تجهیزات آزمایشگاه کشت سلول های گیاهی	دکتر عوضعلی پور	"	"	"
۳	یکشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۲۰	۱۳-۱۵	کنترل آلودگی	دکتر دبیریان	"	"	"
۴	یکشنبه ۱۴۰۳/۱/۱۹	۱۳-۱۵	تهیه محیط کشت سلول های گیاهی	دکتر عوضعلی پور	"	"	"
۵	یکشنبه ۱۴۰۳/۱/۲۶	۱۳-۱۵	پرتوانی سلولی و تمایز	دکتر دبیریان	"	"	"
۶	یکشنبه ۱۴۰۳/۲/۲	۱۳-۱۵	ریز ازدیادی	دکتر ناصری	سخنرانی، فیلم های آموزشی، بحث گروهی دانشجویان و روش small groupwork	"	"
	یکشنبه ۱۴۰۳/۲/۹	۱۳-۱۵	کشت کالوس	دکتر ناصری	سخنرانی، فیلم های آموزشی، بحث گروهی دانشجویان و روش small groupwork		

		سخنرانی، فیلم های آموزشی، بحث گروهی دانشجویان و روش small groupwork	دکتر ناصری	کشت سوسپانسیون سلولی		یکشنبه ۱۴۰۳/۲/۱۶	
"	"	"	دکتر یوسف بیک	کشت پروتوپلاست		یکشنبه ۱۴۰۳/۲/۲۳	۷
"	"	"	دکتر یوسف بیک	کشت بساک و دانه گرده		یکشنبه ۱۴۰۳/۲/۳۰	۸
"	"	"	دکتر یوسف بیک	کشت تخمدان و تخمک و جنین	-	یکشنبه ۱۴۰۳/۳/۶	۹
"	"	"	دکتر یوسف بیک	متابولیت های ثانویه	۱۵-۱۳	فوق العاده	۱۱
"	"	سخنرانی، فیلم های آموزشی، بحث گروهی دانشجویان و روش small groupwork	دکتر تاصری	متابولیت های ثانویه	۱۵-۱۳	فوق العاده	۱۲
"	"	"	دکتر عوضعلی پور	نگهداری ذخایر ژنتیکی	۱۵-۱۳	یکشنبه ۱۴۰۳/۳/۱۳	۱۴
"	"	"	دکتر عوضعلی پور	مهندسی ژنتیک ۱	۱۵-۱۳	یکشنبه ۱۴۰۳/۳/۲۰	۱۵
"	"	"	دکتر دبیریان	مهندسی ژنتیک ۲	-	فوق العاده	۱۶
-	-	-	-	*امتحان پایان ترم*	۱۰ صبح	سه شنبه ۱۴۰۳/۴/۱۲	۱۷

منابع اصلی درس:

۱) راهنمای جامع کشت بافت گیاهی، تالیف محمود اثنی عشری و محمدرضا زکائی خسروشاهی، انتشارات دانشگاه بوعلی سینا، آخرین چاپ

۲) کشت سلول، بافت و اندام گیاهی، تالیف گامبورگ و فیلیپس، ترجمه سید محمد حسینی نصر، انتشارات آبیژ، آخرین چاپ

3) Plant Cell and Tissue Culture – A Tool in Biotechnology, Basics and Application, Second Edition, Karl-Hermann Neumann, Jafargholi Imani, Ashwani Kumar, 2020

4) Plant Cell Culture Protocols, Fourth Edition, Edited by Víctor M. Loyola-Vargas

Neftalí Ochoa-Alejo, 2018

5) Plant Cell Culture, Essential Methods, Michael R. Davey and Paul Anthony, 2010

۶) مقالات معتبر و بروز علمی مرتبط با موضوع جلسات جهت استفاده در بحث های

گروهی کلاسی

امکانات آموزشی

- نرم افزار PowerPoint
- فیلم های آموزشی

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم ■

ب) پایان دوره ■

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون
	طی ارائه درس در دوره	حداکثر ۲ نمره	پروژه کلاسی و فعالیت های هم گروهی
۱۰ صبح	۱۴۰۳/۴/۱۲	حداقل ۱۸ نمره	پایان ترم

مقررات و انتظارات از دانشجو:

هر دانشجو طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی
- حضور منظم در کلاس
- انجام پروژه های کلاسی
- مشارکت در بحث گروهی و پرسش و پاسخ کلاسی