



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی دانشگاه آستان قدس

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی

Course Plan طرح دوره

مشخصات فراگیران			مشخصات درس				
رشته تحصیلی: داروسازی			عنوان واحد درسی: کشت سلول (جانوری)				
مقطع تحصیلی: عمومی			نوع واحد درسی: اختصاصی اجباری				
ترم تحصیلی: اول			کارورزی:	کارآموزی:	عملی:	نظری: ۱	واحد
بخش:	سال:	کارآموز	کارورزی:	کارآموزی:	عملی:	نظری: ۱۷	ساعت، روزیا ماه
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: ۱۳۹۷/۰۰/۰۰		پیشیاز:	کد درس:	
بخش:	سال:	دستیار					
سایر:			سایر:				
مشخصات مسؤل درس							
رشته تحصیلی: ژنتیک مولکولی			نام و نام خانوادگی: علی شرفی				
رتبه علمی: دانشیار			مقطع تحصیلی: Ph.D.				
پست الکترونیک: alisharafi@zums.ac.ir			شماره تماس:				
آدرس محل کار: دانشکده داروسازی							
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان:							
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس: ۱۳۹۸/۱۰/۲۸		روش برگزاری برنامه:		
شماره جلسات بازنگری شده:	تاریخ تصویب توسط شورای EDC:		تاریخ تأیید توسط شورای EDO: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰		حضور	مجازی*	ترکیبی
اهداف آموزشی							

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی کشت سلول

اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

❖ **حیطه شناختی:**

حیطه روانی حرکتی:

- نحوه ارتباط علم کشت سلول را در زیست فناوری، بیماری ها و ارزیابی داروها را بیان کند.

❖ **حیطه عاطفی:**

- در حین آموزش با طرح سؤال در مباحث کلاسی شرکت کند.
- مشارکت فعال در کلاس داشته باشد.
- نسبت به تهیه منابع معرفی شده مبادرت کند.

روش های تدریس

ایفای نقش	بحث گروهی*	پرسش و پاسخ*	سخنرانی*
پانل	PBL	نمایش عملی	کارگاه آموزشی
گروه کوچک	جورنال کلاب	گزارش صبحگاهی	گردش علمی
بیمار شبیه سازی شده	Case Based Discussion	Grand Round	Bedside teaching

سایر روش های تدریس: پاورپوینت، ویدئوی آموزشی

مواد و وسایل آموزشی

نمودار / چارت	کاتالوگ / بروشور	تصویر / عکس*	وایت بورد*	پاورپوینت*	جزوه*	کتاب*
بیمار واقعی	بیمار استاندارد شده	اشیاء و لوازم واقعی*	ماکت	نرم افزار*	فیلم آموزشی*	فایل صوتی*

سایر مواد و وسایل آموزشی: انواع پروژکتورهای اورهد، اوپک و اسلاید، پوستر و پمفلت بهداشتی

مکان برگزاری آموزش

کلاس *	سایت اینترنت	سالن کنفرانس	سالن آمفی تاتر	سالن مولاز	آزمایشگاه	Media Lab	Skill Lab	درمانگاه / بخش بالینی	عرصه بهداشت	جامعه
--------	--------------	--------------	----------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------------------	-------------	-------

سایر مکان های آموزشی:

تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)

ارتباط مسایل زیست شناسی سلولی و مولکولی و زیست فناوری با ساخت داروهای نو ترکیب و زیستی

تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)

جستجوی موضوعات جدید در حیطه زیست فناوری در داروسازی

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات: حضور به موقع در کلاس درس، مشارکت فعال در مباحث، طرح سؤال و مشارکت در رفع ابهام

مجازها: ورود و خروج در صورت نیاز، نوشیدنی و تغذیه با رعایت نظم جلسه

محدودیتها: خاموش کردن موبایل

توصیه های ایمنی (دروس عملی / آزمایشگاهی / بالینی / عرصه)

فهرست منابع درسی

➤ کشت سلولهای جانوری

روش ارزشیابی

مصاحبه	چک لیست	صحیح / غلط	جور کردنی	چند گزینه ای*	کوتاه پاسخ*	گسترده پاسخ*
Clinical Work Sampling	DOPS	Mini CEX	Long Case	Short Case	OSCE	Key Feature
CRP	SCT	PMP	PUZZLE	Portfolio	360 ⁰	Log Book

سایر روش های ارزشیابی:

بارم بندی نمره (از ۲۰ نمره: نظری ۲۰، نمره، عملی:)

حضور و مشارکت فعال: نمره	تکالیف کلاسی: نمره	کار عملی: نمره
کوئیز: نمره	امتحان میان ترم/ دوره: نمره	امتحان پایان ترم/ دوره: ۲۰۰ نمره
سایر موارد:		

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری درس کشت سلول (یک واحد نظری)

جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس
۱	دوشنبه	۵ آبان ۱۴۰۴	۱۳-۱۵	مبانی کشت سلول جانوری، تجهیزات آزمایشگاه	آقای دکتر شرفی
۲	دوشنبه	۱۲ آبان	۱۳-۱۵	کشت و پاساژ سلولهای چسبنده و غیرچسبنده	آقای دکتر شرفی
۴	دوشنبه	۱۹ آبان	۱۳-۱۵	شمارش سلول (تریپان بلو) ارزیابی بقای سلول و سمیت سلولی (MTT و ...)	آقای دکتر شرفی
۵	دوشنبه	۲۶ آبان	۱۳-۱۵	آلودگی های کشت سلول و روشهای تشخیص ترانسفکشن سلولهای جانوری	آقای دکتر شرفی
۶	دوشنبه	۳ آذر	۱۳-۱۵	روشهای ذخیره سازی سلول و دفریز کردن	آقای دکتر شرفی
۷	دوشنبه	۱۰ آذر	۱۳-۱۵	کشت سلولهای بنیادی جنینی و القایی (iPSCs)	آقای دکتر شرفی
۸	دوشنبه	۱۷ آذر	۱۳-۱۵	مهندسی بافت، اسکفلدها، کاربردهای الکترو اسپینینگ	آقای دکتر شرفی
۹	دوشنبه	۶ بهمن	۱۰ صبح	امتحان پایان ترم	آقای دکتر شرفی

شیوه ارزیابی دانشجویان: ارزیابی های کلاسی - امتحان کتبی پایان ترم

* در صورت هرگونه تعطیلی احتمالی در روزهای دوشنبه، کلاس در روز پنجشنبه همان هفته برنامه ریزی می گردد.

* توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه عملی

ملاحظات	عنوان جلسه	شماره جلسه
		۱
		۲
		۳
		۴
		۵
		۶
		۷
		۸
		۹
		۱۰
		۱۱
		۱۲
		۱۳
		۱۴
		۱۵
		۱۶
		۱۷

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول ارائه برنامه کارآموزی / کارورزی

مدرس (مدرسان)	مکان ارائه	عنوان برنامه آموزشی	طول دوره*		
			ماه	روز	ساعت

* توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.