

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: کشت سلول	رشته و مقطع تحصیلی: بیوشیمی بالینی - دکتری تخصصی	ترم: اول
نیمسال اول/دوم/تابستان: دوم	روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه - ساعت ۱۲-۱۴	محل برگزاری: اتاق کشت گروه بیوشیمی بالینی
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): یک واحد عملی	دروس پیش نیاز:	
مدرس یا مدرسین: دکتر رحمتی	شماره تماس دانشکده:	

جلسه اول : مقدمه

اهداف کلی:

۱- آشنایی با کشت سلول و امکانات لازم

۲- معرفی انواع کشت سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجو با انواع کشت سلول آشنا شود ۲- دانشجو تفاوت انواع کشت و کاربرد هر یک را بداند ۳- دانشجو امکانات لازم برای کشت سلول را بشناسد.	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه دوم: تقسیم بندی کشت سلول و بافت

اهداف کلی:

۱- آشنایی با کشت سلول و بافت
۲- تفاوت کشت سلول و بافت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجو با انواع کشت سلول و بافت آشنا شود ۲- دانشجو تفاوت کشت سلول و بافت و کاربرد هر یک را بداند ۳- دانشجو امکانات لازم برای کشت سلول و بافت را بشناسد.	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه سوم: آلودگی های کشت سلول

اهداف کلی:

۱- آشنایی با انواع آلودگی های کشت سلول
۲- روش آلودگی زدایی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجو با انواع آلودگی های میکروبی آشنا شود ۲- دانشجو با انواع آلودگی های قارچی آشنا شود ۳- دانشجو انواع آنتی بوتیک های مصرفی را بشناسد. ۴- روش های تایید استریل بودن محیط کشت را بداند.	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه چهارم: کشت سلولهای اولیه

اهداف کلی:

- ۱- آشنایی با انواع کشت سلول های اولیه
- ۲- آشنایی با روش تکثیر و محیط های لازم

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> ۱- دانشجو با انواع منشاء سلولهای اولیه آشنا شود ۲- دانشجو با انواع محیط های کشت لازم برای کشت سلول اولیه آشنا شود 	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه پنجم: روش های ارزیابی سمیت

اهداف کلی:

- ۱- آشنایی با انواع روشهای ارزیابی سمیت
- ۲- آشنایی با مکانیسم عمل روشهای ارزیابی سمیت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> ۱- دانشجو با انواع روشها سمیت آشنا شود ۲- دانشجو با مکانیسم عمل سلول ها در مقابل سمیت آشنا باشد. 	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه ششم: آشنایی با اتاق کشت

اهداف کلی:

- ۱- آشنایی با انواع دستگاههای موجود در اتاق کشت
۲- آشنایی با نحوه کار کردن در اتاق کشت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجو با انواع هودهای لامینار آشنا شود ۲- دانشجو با انواع میکروسکوپ ها آشنا شود ۳- دانشجو با انواع فلاسک ها و سمپلرها آشنا شود ۴- دانشجو با استفاده از چراغ UV آشنا شود	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه هفتم: ساخت محیط کشت و دفریز کردن سلول ها

اهداف کلی:

- ۱- آشنایی با انواع محیط کشت
۲- آشنایی با نحوه دفریز کردن سلولها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجو با ساخت انواع محیط کشت آشنا شود ۲- دانشجو مراحل ساخت و نحوه ارزیابی محیط کشت را بداند ۳- دانشجو با مراحل دفریز کردن سلولها آشنا شود ۴- دانشجو نحوه ارزیابی سلولهای دفریز شده را بداند.	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه هشتم: پاساژ دادن سلولها و شمارش سلول

اهداف کلی:

۱- آشنایی با انواع روش های پاساژ دادن سلولها

۲- آشنایی با نحوه شمارش کردن سلولها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجو با انواع روشها و مواد لازم پاساژ دادن آشنا شود ۲- دانشجو مراحل پاساژ دادن را بداند ۳- دانشجو با مراحل شمارش کردن سلولها آشنا شود ۴- دانشجو نحوه استفاده از رنگ تریپان بلو و لام نئوبار برای شمارش سلولی را بداند.	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه نهم: فریز کردن سلول ها

اهداف کلی:

۱- آشنایی با روش های فریز کردن سلولها

۲- آشنایی با نحوه فریز کردن سلولها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجو با انواع روشها و مواد لازم فریز کردن آشنا شود ۲- دانشجو مراحل فریز کردن را بداند ۳- دانشجو با مواد لازم برای فریز کردن سلولها آشنا شود	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

جلسه دهم: ارزیابی سمیت

اهداف کلی:

- ۱- آشنایی با روش های ارزیابی سمیت
۲- آشنایی با نحوه انجام روشهای ارزیابی سمیت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- دانشجویان با انواع روشها و مواد لازم ارزیابی سمیت آشنا شود ۲- دانشجویان مراحل ارزیابی سمیت را بدانند	مهارتی، نگرشی	تدریس در کلاس و انجام عملی	انجام عملی کشت سلول		۲ ساعت	پاورپوینت و اتاق کشت سلول	آزمون تشریحی و عملی

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :
طبق مقررات آموزشی برخورد شود.

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره (کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم) : درخواست تکلیف و انجام عملی کشت سلول
بارم : ۳ نمره
ب) پایان دوره :
امتحان تشریحی و انجام عملی کشت سلول
بارم : ۱۷ نمره

منابع اصلی درس (فرانس): Animal cell culture (Freshni)