

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷ رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی ترم: اول

نیمسال: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: مقدمه و تاریخچه ای از زیست شناسی جلسه اول							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- با کشف سلول آشنا شوند ۲- روند توسعه بیولوژی سلولی را بدانند ۳- روند توسعه بیولوژی مولکولی را بیان کنند ۴- با برندگان جایزه نوبل در این رشته آشنا شوند	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس (فرانس): Molecular Cell Biology Lodish- 2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷ رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰ نیمسال: اول
تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهار شنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد
مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: ساختمان عمومی سلول و ترکیبات شیمیایی آن جلسه دوم							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- تقسیم بندی کلی سلولها را بدانند	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم
۲- ساختمان کلی سلول را شرح دهند	شناختی						
۳- ساختمان هسته را توضیح دهند	شناختی						
۴- وظیفه هستک را بیان کنند	شناختی						
۵- با پرونها آشنا شوند	شناختی						
۶- ترکیبات شیمیایی سلول را بشناسند.	شناختی						

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: غشاء سلول و ارگانل‌های سیتوپلاسمی							جلسه سوم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- خصوصیات مشترک غشاهای بیولوژیکی را نام ببرند	شناختی						
۲- مدل موزائیک سیال غشاء را شرح دهند	شناختی						
۳- عملکرد شبکه رتیکولوم آندوپلاسمیک صاف و خشن را بدانند	شناختی						
۴- مهمترین ویژگیهای mtDNA را بیان کنند	شناختی						
۵- ساختمان و عمل میتوکندری را شرح دهند	شناختی						
۶- وظیفه ریبوزوم را توضیح دهند	شناختی						
۷- انواع لیزوزوم را نام ببرند.	شناختی						

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس(رفرانس): Molecular Cell Biology Lodish -2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

نیمسال: اول

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ درس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: DNA و انواع ساختمانهای DNA							جلسه چهارم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- ساختمان DNA را شرح دهند ۲- انواع DNA را نام ببرند ۳- با DNA سوپرکویل آشنا شوند ۴- توالیهای تکراری ژنوم را بشناسند ۵- انواع توالیهای غیرتکراری ژنوم را ذکر کنند ۶- VNTRs را توضیح دهند ۷- microsatellites را بیان کنند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس(رفرانس): Lewin's Genes XII - 2017

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: کروماتین و کروموزوم							جلسه پنجم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- نوکلئوزوم را بشناسند ۲- یوکروماتین و هتروکروماتین را شرح دهند ۳- کروموزومها را طبقه بندی نمایند ۴- اجزاء کروموزوم را نام ببرند ۵- تلومر را توضیح دهند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس(رفرانس): 2017 - Lewin's Genes XII

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷ رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی ترم: اول

نیمسال: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: چرخه سلولی و سرطان							جلسه ششم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- با مراحل چرخه سلولی آشنا باشند ۲- فازهای اینترفاز را نام ببرند ۳- فاکتورهای موثر در تنظیم و کنترل سیکل سلولی را بدانند ۴- مشخصات سلولهای سرطانی را ذکر کنند ۵- مکانیسمهای فعال شدن پروتئوکوزنها را بیان کنند 6- نقش p53 را توضیح دهند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس(فرانس): Molecular Cell Biology Lodish- 2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷ رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰ نیمسال: اول
تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد
مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: همانندسازی DNA							جلسه هفتم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- با وظیفه DNA پلی مراز I آشنا باشند ۲- اهمیت و ضرورت پرایمر را بدانند ۳- روند کلی همانند سازی DNA را شرح دهند ۴- آنزیمهای موثر در همانندسازی DNA را ذکر کنند ۵- نحوه خاتمه همانندسازی DNA را توضیح دهند ۶- تفاوت همانندسازی DNA پروکاریوتها با یوکاریوتها را ذکر کنند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس(فرانس): Molecular Cell Biology Lodish 2016

بسمه تعالی

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: ترمیم DNA

جلسه هشتم

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- اهمیت و ضرورت ترمیم DNA را بدانند. ۲- روشهای ترمیم DNA را نام ببرند ۳- آنزیمهای موثر در ترمیم DNA را ذکر کنند ۴- مکانیسم base excision repair را بیان کنند ۵- با روشهای ترمیم nucleotide excision آشنا باشند ۶- عوارض ناکارآمدی mismatch repair را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس(فرانس): Molecular Cell Biology Lodish 2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: انواع RNA و موتاسیون جلسه نهم							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- انواع RNA را نام ببرند	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم
۲- خصوصیات مهم کدونها را ذکر کنند	شناختی						
۳- با ساختمان tRNA آشنا باشند	شناختی						
۴- موتاسیون را توضیح دهند	شناختی						
۵- نحوه واکنش کدون با آنتی کدون را بدانند	شناختی						
۶- مزایای باکتریها جهت بررسی موتاسیون را بیان کنند.	شناختی						

- سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

- نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس (فرانس): Molecular Cell Biology Lodish 2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: تکنیکهای مورد استفاده در زیست شناسی و PCR جلسه دهم							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- انواع تکنیکهای مورد استفاده در زیست شناسی را ذکر کنند ۲- اصول PCR را شرح دهند ۳- انواع PCR را نام ببرند ۴- مراحل PCR را توضیح دهند ۵- با اجزاء PCR آشنا باشند ۶- Nested PCR را شرح دهند ۷- کاربرد هر یک از انواع PCR را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس (فرانس): Principles of gene manipulation and genomics Primrose - 2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷ رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی ترم: اول

نیمسال: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: آزمونهای محدودالایر و هیبریداسون جلسه یازدهم							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- وظیفه آزمونهای محدودالایر را در باکتریها بدانند ۲- RFLP را توضیح دهند ۳- کاربرد آزمونهای محدودالایر را در مهندسی ژنتیک بیان کنند ۴- fingerprinting را شرح دهند ۵- انواع blotting را نام ببرند ۶- با southern blotting آشنا باشند ۷- مزایای DIG را بشناسند ۸- نحوه hybridization را شرح دهند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایانی ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

بسمه تعالی

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

نیمسال: اول

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: کلون کردن ژن							جلسه دوازدهم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- مراحل کلون کردن ژن را نام ببرند ۲- خصوصیات مفید پلاسمیدها جهت Cloning را بیان کنند ۳- فن دم سازی را توضیح دهند ۴- ترانسفورماسیون را شرح دهند ۵- چهار روش شناسایی نو ترکیبها را ذکر کنند ۶- با Insertional inactivation آشنا باشند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس(فرانس): Primrose - 2106 Principles of gene manipulation and genomics

بسمه تعالی

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: کاربرد DNA نو ترکیب							جلسه سیزدهم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- کاربرد DNA نو ترکیب را بیان کنند	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم
۲- انواع DNA واکسنهارا بشناسند	شناختی						
۳- عوامل ضروری برای حامل DNA واکسن را توضیح دهند	شناختی						
۴- مزایای DNA واکسن را بدانند	شناختی						
۵- مراحل ژن درمانی را نام ببرند	شناختی						
۶- با مشکلات ژن درمانی آشنا باشند.	شناختی						

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس (فرانس) Principles of gene manipulation and genomics Primrose -2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: رونویسی جلسه چهاردهم							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- زیر واحدهای RNA polymerase را نام ببرند	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم
۲- Consensus sequences را بشناسند	شناختی						
۳- مراحل رونویسی را بدانند	شناختی						
۴- مکانیسمهای خاتمه رونویسی در پروکاریوتها را بیان کنند	شناختی						
۵- خاتمه گیر وابسته به Rho را توضیح دهند	شناختی						
۶- RNA پلی مرازهای یوکاریوتی را ذکر کنند	شناختی						
۷- با روند کلی رونویسی در یوکاریوتها آشنا باشند.	شناختی						

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

بسمه تعالی

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ درس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: RNA Processing							جلسه پانزدهم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- RNA processing پروکاریوتی را بیان کنند ۲- مراحل RNA processing یوکاریوتی را ذکر کنند ۳- باپلی آدنیل شدن انتهای OH-3' آشنا باشند ۴- نقش اینترونها را بدانند ۵- RNA editing را شرح دهند ۶- کاربردهای ریبوزیم رانام ببرند ۷- RNA interference را توضیح دهند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس (فرانس) Molecular Cell Biology Lodish- 2016

نام و کد درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی - ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی، کارشناسی

ترم: اول

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی - کلاس ۱۰

نیمسال: اول

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ دروس پیش نیاز: ندارد

مدرس: دکتر محمد اصغرزاده

هدف کلی: تنظیم بیان ژن							جلسه شانزدهم
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- کنترل اپرون تریتوفان را بیان کنند	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم
۲- سطوح بیان ژن در یوکاریوتها را ذکر کنند	شناختی						
۳- بازآرایی ژنومی را بدانند	شناختی						
۴- علل تنوع آنتی بادی را نام ببرند	شناختی						
۵- Alternative RNA splicing را توضیح دهند	شناختی						
۶- انتخاب محل پلی آدنیلایسیون را شرح دهند	شناختی						
۷- با تنظیم در ترجمه و پس از ترجمه آشنا باشند.	شناختی						

• سیاست دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو: امتحان پایان ترم

