

طرح درس بیولوژی مولکولی و ژنتیک

شماره و کد درس:	317402	محل تشکیل کلاس:	کلاس شهید فقیهی
نیمسال تحصیلی:	93-94 (1)	زمان تشکیل کلاس:	چهارشنبه 10-12
رشته و مقطع تحصیلی:	دکتری عمومی داروسازی	گروه و دانشکده ارائه دهنده:	بیوتکنولوژی دارویی - دانشکده داروسازی
تعداد واحد درسی:	2 واحد	مسئول درس:	دکتر علی جهانیان
نوع واحد:	نظری	تلفن تماس:	7922584
ایمیل:	jahanian@pharm.mui.ac.ir	ساعات مراجعه دانشجویان:	همه روزه با هماهنگی قبلی

ردیف	عنوان	روز	تاریخ	مدرس
1	تاریخچه و اهمیت علم ژنتیک و مهندسی DNA	چهارشنبه	1393/7/2	دکتر جهانیان
2	سلول، منشا حیات	چهارشنبه	1393/7/9	دکتر جهانیان
3	DNA و RNA، مولکول های حیات	چهارشنبه	1393/7/16	دکتر جهانیان
4	ژنوم: پروکاریوتها و یوکاریوتها	چهارشنبه	1393/7/23	دکتر جهانیان
5	همانند سازی DNA در پروکاریوتها و یوکاریوتها	چهارشنبه	1393/7/30	دکتر جهانیان
6	ساختار ژنی و فرآیندهای کنترل ژن	چهارشنبه	1393/8/7	دکتر جهانیان
7	رونویسی DNA در پروکاریوتها و یوکاریوتها	چهارشنبه	1393/8/14	دکتر جهانیان
8	ترجمه RNA و بیان پروتئین ها	چهارشنبه	1393/8/21	دکتر جهانیان
9	اصلاحات و تغییرات پس از ترجمه	چهارشنبه	1393/8/28	دکتر جهانیان
10	امتحان میان ترم	چهارشنبه	1393/9/5	----
11	اصول مهندسی ژنتیک و تکنولوژی DNA نو ترکیب (1)	چهارشنبه	1393/9/12	دکتر ربانی
12	اصول مهندسی ژنتیک و تکنولوژی DNA نو ترکیب (2)	چهارشنبه	1393/9/19	دکتر ربانی
13	جهش DNA و فرآیندهای ترمیمی	چهارشنبه	1393/9/26	دکتر ربانی
14	پلی مورفیسم و اختلالات ژنتیکی	چهارشنبه	1393/10/3	دکتر ربانی
15	فارماکوژنومیکس و درمان مبتنی بر بیمار	چهارشنبه	1393/10/10	دکتر ربانی
16	ژنتیک سرطان	چهارشنبه	1393/10/17	دکتر جهانیان
17	سلولهای بنیادی	چهارشنبه	1393/10/24	دکتر جهانیان

اهداف درس:

اهداف اصلی درس بیولوژی مولکولی و ژنتیک در موارد زیر خلاصه می گردد. در پایان ترم انتظار می رود دانشجو در خصوص موارد ذکر شده آشنایی کامل داشته و بتواند در خصوص هر یک از این موارد به سوالات خواسته شده پاسخ دهد.

- آشنایی با اصول ساختمان و فیزیولوژی سلول

- شناخت اجزای اصلی سلولهای یوکاریوتی و پروکاریوتی و مقایسه آنها
- آشنایی با ساختار ماده ژنتیکی سلول و تفاوت سلولهای یوکاریوتی و پروکاریوتی از این نظر
- آشنایی با نحوه هماندسازی DNA، رونویسی و تولید RNA، و بیان پروتئین ها
- شناخت ساختار ژن و درک عملکرد و نحوه تنظیمات رونویسی و بیان ژن در یوکاریوتها و پروکاریوتها
- آشنایی مقدماتی با روش های کاربردی در تکنولوژی DNA نو ترکیب و مهندسی ژنتیک
- شناخت انواع جهش های ژنتیکی و روش های ایجاد موتاسیون
- آشنایی با انواع تنوع های ژنتیکی و بیماری های ناشی از آن
- ایجاد نگرش در خصوص راهکارهای درمانی نوین مبتنی بر تفاوت های ژنتیکی بیماران
- آشنایی با اصول ژنتیکی منجر به بروز انواع مختلف سرطانها
- آشنایی با سلولهای بنیادی و مفاهیم پایه مرتبط با آنها و نیز کاربردهای درمانی سلولها بنیادی

منابع مطالعاتی کلاس:

علاوه بر جزوات، اسلایدها و منابعی که مدرس هر جلسه ارائه می دهد موارد زیر نیز از منابع اصلی درس به شمار می روند.

1- مبانی زیست شناسی سلولی مولکولی، نویسندگان بروس آلبرتس و همکاران، ترجمه زهرا فرزانه، اعظم پیلتن، ناهید نصیری، سعید فردی؛ انتشارات خانه زیست شناسی، چاپ 1390

2- ژنوم 3، نویسنده T.A. Brown، ترجمه دکتر پژمان فرد اصفهانی، مژگان الهیاری. سال انتشار 1388. **نحوه ارزشیابی**

نمره نهایی کلاس بر اساس نمرات حاصل از امتحانات میان ترم و پایان ترم (بصورت تستی و تشریحی) و نیز فعالیت های کلاسی و ارائه کار گروهی به شرح زیر محاسبه می شود.

الف. امتحان میان ترم	8 نمره
ب. امتحان پایان ترم	7 نمره
ج. فعالیت های کلاسی و انجام تکالیف، کوئیزها	2 نمره
د. کار گروهی در قالب تحقیق خواسته شده و ارائه سخنرانی	3 نمره

قوانین و مقررات کلاس

حضور دانشجو در تمامی جلسات کلاس ضروری می باشد و تنها غیبت هایی که مربوط به شرایط اضطراری مانند بیماری یا مشکلات خانوادگی باشد آنهم در صورت ارائه مدرک معتبر و مورد تایید آموزش دانشکده مجاز قلمداد می شود. در هر صورت در صورتیکه دانشجو مدرکی دال بر موجه بودن غیبت خود داشته باشد بایستی آنرا تا قبل از شروع جلسه بعدی کلاس ارائه دهد. به علاوه از آنجا که مسئولیت غیبت بر عهده خود فرد است وی بایستی در مورد تکالیف جلسه بعد از ساین کسب اطلاع کند و در صورتیکه در جلسه ای غیبت کرد که در آن کوئیز برگزار شده است نمره آن جلسه را کسب نخواهد کرد. برخورد با غیبت های غیر مجاز بر اساس آیین نامه معاونت آموزشی دانشگاه و در صورتیکه غیبت کمتر از $\frac{4}{17}$ جلسات باشد بصورت زیر خواهد بود:

- یک جلسه غیبت غیر موجه قابل بخشش
- دو جلسه غیبت غیر موجه کسر 1 نمره
- سه جلسه غیبت غیر موجه کسر 2/25 نمره
- چهار جلسه غیبت غیر موجه کسر 4 نمره