

فرم طرح دوره آموزش حضوری (Course Plan)	
نام درس: ژنتیک پزشکی	نیمسال تحصیلی: اول - سال ۱۴۰۴-۱۴۰۵
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی و بیوتکنولوژی
تعداد واحد: ۲	درس پیشنیاز: ندارد
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ها ساعت ۱۴-۱۶	محل برگزاری: کلاس شماره ۹
نام مدرس / مدرسین: دکتر رزا جهانگیری نام مدرس مسئول درس: دکتر رزا جهانگیری روزهای تماس با مدرس مسئول درس: هر روز هفته آدرس دفتر: معاونت آموزشی طبقه اول تلفن: ۰۹۱۲۴۴۹۹۷۱۴ پست الکترونیک: rosajahangiri@yahoo.com	
شرح درس: در طول این درس اصول تشخیص بیماری های ژنتیک در دوران جنینی توضیح داده می شود و دانشجویان ضمن آشنایی با ناهنجاری های کروموزومی با روش های پیشگیری و اصول بیماریابی آشنا می گردند.	
اهداف اختصاصی (اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد: از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند : ۱. تاریخچه و سیر تحولات ژنتیک تعریف علم ژنتیک و جایگاه کنونی ژنتیک در زندگی بشر شاخه های علم ژنتیک، ژنتیک پزشکی عوامل ژنتیکی و ساختمان عمومی ژن (کروموزوم، کروماتین، کروماتید، ژن را توضیح دهند. (حیطه شناختی) ۲. اصول ژنتیک مندلی را بدانند (حیطه شناختی) ۳. تقسیم میتوز و سیکل حیات سلول، تقسیم میوز و گامتوژنز در زن و مرد را درک کنند و توضیح دهند (حیطه شناختی) ۴. توارث صفات تک ژنی، اتوزومی غالب و مغلوب به همراه شجره نامه را توضیح دهند و مسائل مربوطه را حل نمایند (حیطه شناختی-مهارتی) ۵. توارث صفات تک ژنی، وابسته به جنس غالب و مغلوب به همراه شجره نامه را توضیح دهند و مسائل مربوطه را حل نمایند (حیطه شناختی-مهارتی) ۶. تعریف ناهنجاری های کروموزومی (پولپلوئیدی، آنیپلوئیدی)، بیماری های حاصل از ناهنجاری های کروموزوم، تشخیص ناهنجاری های	

کروموزومی (کاریوتایپ) (حیطه شناختی-مهارتی)، توارث چند ژنی (مولتی فکتوریال)، بیماری های چند ژنی وراثت سیتوپلاسمی، ژن های میتوکندری، فرضیه اندوسیمبیوزیس را بشناسند (حیطه شناختی)	
۷.	ساختمان مولکولی ژن، اصول و کلیات ساختمانی DNA و RNA، DNA عامل وراثت همانند سازی، نسخه برداری و پروتئین سازی موتاسیون ها و عوامل موتاژن، کم خونی داسی شکل و انواع اختلالات کروموزومی را بتوانند شرح دهند (حیطه شناختی)
۸.	مهندسی ژنتیک (قطع کردن DNA، ایجاد پلاسمید نوترکیب، ترانسفورماسیون و کاربردهای مهندسی ژنتیک) را کامل توضیح دهند (حیطه شناختی)
۹.	اهمیت دانش ژنتیک در مامایی را بدانند و شیوه های تشخیص پیش از تولد را از لحاظ ژنتیک بتوانند توضیح دهند.
شیوه تدریس: سخنرانی، حل مسأله، ارائه توضیحات کاربردی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی	
مواد و وسایل آموزشی: سیستم کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت، ماژیک و وایت برد	
شیوه ارزشیابی دانشجو: ۱- حضور فعال، مداوم و بدون غیبت (۲ نمره) ۲- پروژه کلاسی (۲ نمره) ۳- امتحان میان ترم (۸ نمره) ۴- امتحان پایان ترم (۸ نمره)	
تاریخ امتحان میان ترم: سه شنبه هفتم آذر تاریخ امتحان پایان ترم: مطابق با برنامه آموزش سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: (حضور فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است.) حضور فعال و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار بوده و ۱۰٪ از نمره نهایی را شامل می گردد.	
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو: - غیبت موجه در کلاس نباید از حد مجاز ۲/۱۷ ساعات کلاس بیشتر باشد، در صورتیکه غیبت بیش از حد مجاز باشد: - چنانچه بیش از ۱/۲ غیبت ها غیر موجه باشد، آن واحد درسی حذف می شود. - چنانچه کل غیبت ها غیر موجه باشد، نمره صفر برای آن منظور خواهد شد.	
وظایف و تکالیف دانشجو: از فراگیران انتظار می رود: ۱- در تمام جلسات کلاس درس بدون تاخیر حضور یابند و در صورت تاخیر بیش از ۱۵ دقیقه از ورود به کلاس ممانعت به عمل می آید. ۲- در مباحث کلاس بطور فعال شرکت نمایند. ۳- گوشی تلفن همراه خود را در کلاس خاموش نمایند. ۴- در آزمون میان ترم و پایان ترم حضور داشته باشند.	

1. Emery's Elements of Medical Genetics and Genomics
2. Medical Genetics. 6th Edition - June 1, 2019. Authors: Lynn B. Jorde, John C. Carey, Michael J. Bamshad. Paperback ISBN: 9780323597371.
3. Human Genetics: Concepts and Applications (Lewis)

جدول زمان بندی برنامه درسی ژنتیک

شماره جلسه	روز و تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
جلسه اول	سه شنبه ۸ مهرماه	۱۶-۱۴	تاریخچه و سیر تحولات ژنتیک تعریف علم ژنتیک و جایگاه کنونی ژنتیک در زندگی بشر شاخه های علم ژنتیک، ژنتیک پزشکی عوامل ژنتیکی و ساختمان عمومی ژن (کروموزوم، کروماتین، کروماتید، ژن)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه دوم	سه شنبه ۱۵ مهرماه	۱۶-۱۴		دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه سوم	سه شنبه ۲۲ مهرماه	۱۶-۱۴	تقسیم میتوز و سیکل حیات سلول، تقسیم میوز و گامتوژن در زن و مرد	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه چهارم	سه شنبه ۲۹ مهرماه	۱۶-۱۴	توارث صفات تک ژنی، اتوزومی غالب و مغلوب به همراه شجره نامه	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه پنجم	سه شنبه ۶ آبان ماه	۱۶-۱۴	توارث صفات تک ژنی، وابسته به جنس غالب و مغلوب به همراه شجره نامه	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه ششم	سه شنبه ۱۳ آبان ماه	۱۶-۱۴	تعریف ناهنجاری های کروموزومی (یوپلوئیدی، آنیوپلوئیدی)، بیماری های حاصل از ناهنجاری های کروموزوم، تشخیص ناهنجاری های کروموزومی (کاریوتایپ) (حیطه شناختی-مهارتی)، توارث چند ژنی (مولتی فکتوریال)، بیماری های چند ژنی وراثت سیتوپلاسمی، ژن	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ

		های میتوکندری، فرضیه اندوسیمبیوزیس			
جلسه هفتم	سه شنبه ۲۰ آبان ماه	۱۶-۱۴	مشاوره ژنتیک	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی دربحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه هشتم	سه شنبه ۲۷ آبان ماه	۱۶-۱۴	ساختمان مولکولی ژن، اصول و کلیات ساختمانی DNA و RNA، DNA عامل وراثت همانند سازی (حیطه شناختی)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی دربحث گروهی و پرسش و پاسخ
امتحان میان ترم	سه شنبه ۴ آذرماه	۱۶-۱۴	دکتر رزا جهانگیری	امتحان میان ترم	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه نهم	سه شنبه ۱۱ آذرماه	۱۶-۱۴	نسخه برداری و پروتئین سازی موتاسیون ها و عوامل موتاژن، کم خونی داسی شکل و انواع اختلالات کروموزومی (حیطه شناختی)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه دهم	سه شنبه ۱۸ آذرماه	۱۶-۱۴	کلونینگ ترانسفورماسیون و کاربردهای مهندسی ژنتیک	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه یازدهم	سه شنبه ۲۵ آذرماه	۱۶-۱۴	مهندسی ژنتیک (قطع کردن DNA، ایجاد پلاسمید نوترکیب)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه دوازدهم	سه شنبه ۲ دی ماه	۱۶-۱۴	تشخیص پیش از تولد (آمینیوسنتز)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه سیزدهم	سه شنبه ۹ دی ماه	۱۶-۱۴	تشخیص پیش از تولد Chorionic Villus Sampling (CVS)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه چهاردهم	سه شنبه ۱۶ دیماه	۱۶-۱۴	In vitro fertilization (IVF)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه پانزدهم	سه شنبه ۲۳ دیماه	۱۶-۱۴	Preimplantation genetic testing (PGT)	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه شانزدهم	سه شنبه ۳۰ دیماه	۱۶-۱۴	امروز کلی	دکتر رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجوی در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
برگزاری امتحان پایان ترم مطابق برنامه آموزش					