



بسمه تعالی

معاونت آموزشی دانشکده علوم پزشکی

مراغه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

### فرم طرح دوره آموزش حضوری (Course Plan)

نام درس: ژنتیک پزشکی	نیمسال تحصیلی: اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی	گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی و بیوتکنولوژی پزشکی
تعداد واحد: ۲	درس پیشنهادی: ندارد
روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ها ساعت ۸:۳۰-۱۰:۳۰	محل برگزاری: کلاس شماره ...

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](mailto:rosajahangiri@yahoo.com)

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با اصول اساسی و مهم ژنتیک پزشکی با تکیه بر نقایص آن

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. تعریف ژن، ساختار ژن و کروموزوم را بدانند و بتوانند ژنوم را توضیح دهد. (حیطه شناختی)
۲. انتظار می رود دانشجو ناهنجاری های کروموزومی را به طور دقیق بشناسد، بتواند نقایص مربوط به کروموزوم های جنسی و غیر جنسی را توضیح دهد. حالت موزائیسیم را توضیح دهد. (حیطه شناختی)
۳. دانشجو باید بتواند دلایل ایجاد بیماری های کروموزومی را توضیح دهد و علائم بالینی ناهنجاری های کروموزومی را توضیح دهد (حیطه شناختی)
۴. اطلاعات کافی در خصوص روش های آنالیز کروموزومی داشته باشد. (حیطه شناختی)
۵. دانشجو باید بتواند توارث اتوزومال و توارث وابسته به جنس را توضیح دهد. (حیطه شناختی)
۶. دانشجو باید بتواند بیماریهای پلیژنی را توضیح دهد و بیماری های مهم چند ژنی را بشناسد. (حیطه شناختی)
۷. توانایی کافی برای توضیح در خصوص روشهای تشخیص پیش از تولد را به دست آورد (حیطه شناختی-نگرشی)
۸. ژنتیک جمعیت و قوانین حاکم بر فراوانی ژنی در جمعیت از جمله قانون هاردی-واینبرگ را به طور کامل شرح دهد و مسائل مربوطه را حل نماید. (حیطه شناختی-)

۹. دانشجو باید بتواند انواع مهاجرت را شرح دهد. (حیطه شناختی)

۱۰. دانشجو باید نحوه استفاده از قوانین ریاضی و آمار و احتمالات را در پیش بینی وقوع بیماری ها شرح دهد. (حیطه شناختی-مهارتی)

۱۱. انواع آزمایشهای ژنتیکی برای تشخیص مستند بیماریهای ژنتیکی بدانند. (حیطه شناختی)

۱۲. انواع ریسک فاکتورهایی که باعث ایجاد بیماری های ژنتیکی می شوند را بدانند. (حیطه شناختی-مهارتی)

**شیوه تدریس:**

سخنرانی، حل مسأله، ارائه توضیحات کاربردی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی

**مواد و وسایل آموزشی:** ویدئو پروژکتور، پاورپوینت، مازیک و وایت برد

**شیوه ارزشیابی دانشجو:**

۱- حضور فعال، مداوم و بدون غیبت (۲ نمره)

۲- پروژه کلاسی (۲ نمره)

۳- امتحان پایان ترم (۱۶ نمره)

**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

## جدول زمان بندی برنامه درسی ژنتیک پزشکی

شماره جلسه	روز و تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
جلسه اول	چهارشنبه ۵ مهرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	تعریف ژن، ساختار ژن و کروموزوم	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه دوم	چهارشنبه ۱۲ مهرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	ناهنجاری های کروموزومی، نقایص مربوط به کروموزوم های جنسی و غیر جنسی، حالت موزائیسیم	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه سوم	چهارشنبه ۱۹ مهرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	دلایل ایجاد بیماری های کروموزومی را توضیح دهد و علائم بالینی ناهنجاری های کروموزومی	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه چهارم	چهارشنبه ۲۶ مهرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	روش های آنالیز کروموزومی	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه پنجم	چهارشنبه ۳ آبان ماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	نقص های منوزن توارث اتوزومال	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه ششم	چهارشنبه ۱۰ آبان ماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	نقص های منوزن توارث وابسته به جنس	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ

جلسه هفتم	چهارشنبه ۱۷ آبان ماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	نقص های چند فاکتوره یا پلی ژن	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه هشتم	چهارشنبه ۲۴ آبان ماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	تنوع در بیان ژن	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه نهم	چهارشنبه ۱ آذرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	قوانین ریاضی و آمار و احتمالات را در پیش بینی میزان وقوع بیماری ها	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه دهم	چهارشنبه ۸ آذرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	جنبه های آماری ژنتیک، احتمال، ریسک فاکتورها و تخمین آنها	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه یازدهم	چهارشنبه ۱۵ آذرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	جنبه های آماری ژنتیک، احتمال، ریسک فاکتورها و تخمین آنها	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه دوازدهم	چهارشنبه ۲۲ آذرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	بیماریهای پلیژنی، تنوع نرمال، قابلیت توارث، معیارهای توارث چندژنی	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه سیزدهم	چهارشنبه ۲۹ آذرماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	نوع موتاسیون و روشهای تشخیص پیش از تولد	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه چهاردهم	چهارشنبه ۶ دی ماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	ژنتیک جمعیت و قوانین حاکم بر فراوانی ژنی در جمعیت از جمله قانون هاردی-واینبرگ انواع مهاجرت	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه پانزدهم	چهارشنبه ۱۳ دیماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	انواع آزمایشهای ژنتیکی برای تشخیص مستند بیماریهای ژنتیکی	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
جلسه شانزدهم	چهارشنبه ۲۰ دیماه	۱۰,۳۰-۸,۳۰	انواع ریسک فاکتورهایی که باعث ایجاد بیماری های ژنتیکی می شوند	رزا جهانگیری	مطالعه قبلی مباحث درسی و شرکت فعال دانشجو در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
برگزاری امتحان پایان ترم مطابق برنامه آموزش					