طرح درس دوره

عنوان درس : ژنتیک پزشکی **کد درس**: ۱۵ **مخاطبان**: دانشجویان ارشد بیوتکنولوژی پزشکی

تعدادواحد:۲ نظری (سهم دکتر یداله بهرامی ۱۲/. واحد از ۲ واحد (۱ جلسه) سهم دکتر بهمن اکبری ۱/۰۵ واحد از ۲ واحد (۹جلسه) سهم دکتر کمال ویسی ۵۹/. واحد از ۲ واحد (۵ جلسه) و سهم دکتر رضا علی بخشی ۲۳/. واحد از ۲ واحد (۲ جلسه).

درس پیش نیاز: ندارد

زمان ارائه درس: نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳- ۱۴۰۲ شنبه هر هفته ساعت ۱۰-۸

مدرسین: دکتر یداله بهرامی، دکتر بهمن اکبری، دکتر کمال ویسی و دکتر رضا علی بخشی.

آدرس دفتر مدرسین : کرمانشاه: سرخه لیژه: دانشکده پزشکی: گروه بیوتکنولوژی پزشکی.

تلفن دفتر: ۰۸۳۳۴۲۷۴۶۱۹ داخلی ۳۰۴ **ساعت حضور در دفتر**: شنبه ها ۱۰-۱۲

آدرس پست الکترونیک:

Bahman.akbari@kums.ac.ir

bahramiyadollah@yahoo.com

شرح مختصر دوره:

درس ژنتیک پزشکی جزء دروس اختصاصی اجباری (Core) کوریکولوم دوره‌ی کارشناسی‌ارشد ناپیوسته‌ی بیوتکنولوژی پزشکی می‌باشد. به جهت کاربرد مطالب این درس در برخی زمینه‌های تحقیقاتی بیوتکنولوژی پزشکی از قبیل تشخیص های پیش از تولد، ژن درمانی، طراحی داروها و روشها جهت درمان بیماری‌های ژنتیکی، آموزش و یادگیری مطالب این درس برای دانشجویان ارشد بیوتکنولوژی پزشکی بسیار مفید و واجب بوده و به همین دلیل در دوره‌ی کارشناسی ارشد، این درس جزء دروس اجباری قرار داده شده است.

هدف کلی دوره :آشنایی دانشجویان با اصول اساسی و مهم ژنتیک پزشکی با تکیه بر نقایص آن

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

۱- آشنایی با ژنها، ساختار ژن- کروموزوم و ژنوم

۲- آشنایی با اختلاف تعداد ساختمانی کروموزومها- عوامل بیماریهای کروموزومی

۳- آشنایی با نقصهای مربوط به کروموزومهای جنسی موزائیسم- دیدگاههای بالینی

۴- آشنایی با اختلالات اتوزومال تغییرات کروموزومی در نئوپلازی- روشهای آنالیز کروموزوم

۵- آشنایی با نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط

۶- آشنایی با نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط

۷- مبحث صفات چند ژنی و چند فاکتوری

۸- کلیات سرطان و ژنتیک

۹- عوامل ایجاد کننده سرطان

۱۰- ژنهای مرتبط با سرطان(پروتوانکوژنها و انکوژن ها)

۱۱- آشنایی با جنبه های آماری ژنتیک- احتمال

۱۲- آشنایی با ژنتیک جمعیت و پلی مورفیسم

۱۳- آشنایی با موتاسیون و پلی مورفیسم

۱۴- آشنایی با همخونی- مهاجرت و پلی مورفسیم

۱۵- ژنهای مرتبط با سرطان(ژنهای سرکوبگر تومور)

۱۶- آشنایی با آزمایشهای ژنتیکی- ریسک فاکتورها و تخمین آنها

۱۷- آشنایی با تشخیص پیش از تولد

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: آشنایی با ژنها، ساختار ژن- کروموزوم و ژنوم

اهداف ویژه جلسه اول:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱- مفهوم الل و ژن را به درستی بازگو نماید.

۱-۲- ساختار و اجزاء ژنها در سلولهای یوکاریوتی را شرح دهد.

۱-۳- ژنوم و کروموزومهای انسانی را توضیح دهد.

۱-۴ - مفاهیمی از قبیل کروماتید، کروماتین، هترو کروماتین و یوکروماتین را بشناسد.

۱-۵ - روابط غالب مغلوبی ژنها بر هم و موارد نقض آنها را برشمارد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint، ماکت کروموزوم

هدف کلی جلسه دوم: آشنایی با اختلاف تعداد ساختمانی کروموزومها- عوامل بیماریهای کروموزومی

اهداف ویژه جلسه دوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۲-۱- کروموزوم های انسانی و تعداد آنها را بشناسد.

۲-۲- با ساختمان انواع کروموزومهای آشنا باشد.

۲-۳- تفاوت انواع کروموزوم انسانی از نظر شکلی را بداند

۲-۴- انواع ناهنجاریهای کروموزومی از نظر تعداد را نام ببرد.

۲-۵- مونوپلوئیدی و تریپلوئیدی را شرح دهد.

۲-۶- تتراپلوئیدی و پلی پلوئیدی را توضیح دهد

۲-۷- دلایل ایجاد ناهنجاریهای عددی تعدادکروموزومها را بازگو نماید.

۲-۷- مثالهایی از سندروم های ایجاد شده در اثر اختلاف تعدادکروموزومها را بیان کند.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint، ماکت کاریوتایپ کروموزومهای انسان و ویدئوی برخی بیماریهای ژنتیکی کروموزومی

هدف کلی جلسه سوم: آشنایی با نقصهای مربوط به کروموزومهای جنسی موزائیسم- دیدگاههای بالینی

اهداف ویژه جلسه سوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۳-۱- کروموزومهای جنسی در سلولهای انسان را بشناسد.

۳-۲- انواع نقایص و سندروم های ناشی از تغییر در تعداد کروموزومهای جنسی را نام ببرد.

۳-۳- سندروم کلاین فلتر را شرح دهد.

۳-۴- نشانه های سندروم ترنر را بازگو نماید.

۳-۵- هرمافرودیسم را شرح داده علت ایجاد آن را بیان نماید.

۳-۶- انواع هرمافرودیسم را نام ببرد و تفاوت آنها را با هم را بازگو نماید.

۳-۷- دیدگاههای بالینی مرتبط با نقصهای مربوط به کروموزومهای جنسی را بیان نماید.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint، ماکت کاریوتایپ کروموزومهای انسان و ویدئوی برخی بیماریهای ژنتیکی کروموزومهای جنسی

هدف کلی جلسه چهارم : آشنایی با اختلالات اتوزومال تغییرات کروموزومی در نئوپلازی- روشهای آنالیز کروموزوم

اهداف ویژه جلسه چهارم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۴-۱- مفهوم اختلال اتوزومال را شرح دهد.

۴-۲- چند مورد از اختلالات اتوزومال تغییرات کروموزومی در نئوپلازی را نام ببرد.

۴-۳-مفهوم نئوپلازی و ارتباط آن با پیش آگهی بیماری را بیان کند.

۴-۴-روشهای آنالیز کروموزوم را نام ببرد و یک مورد از آنها را شرح دهد.

۴-۵- روشهای جدید آنالیز کروموزوم از جمله CGH وFISH را توضیح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint. ماکت کاریوتایپ کروموزومهای انسان در سلولهای سرطانی

هدف کلی جلسه پنجم: آشنایی با نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط

اهداف ویژه جلسه پنجم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۵-۱- انواع نقایص ژنتیکی را نام ببرد.

۵-۲-اختلالات مونوژن را شرح دهد و علل ایجاد آنها را بیان نماید.

۵-۳- چند بیماری مرتبط با نقص‌های مونوژن را نام ببرد.

۵-۴- بیماریهای مونوژن مغلوب اتوزومی را شرح دهد.

۵-۵- چند بیماری مونوژن مغلوب اتوزومی را نام ببرد.

۵-۶- بیماری آلبینیسم را شرح دهد.

۵-۵- بیماری کم‌خونی داسی‌شکل و علت ایجاد آن را شرح دهد.

۵-۶- بیماری فیبروز کیستیک و ارگان‌های درگیر آن را توضیح دهد.

۵-۷- بیماریهای مونوژن غالب اتوزومی را شرح دهد.

۵-۸- چند بیماری مونوژن غالب اتوزومی را نام ببرد.

۵-۹- بیماری هانتینگتون را شرح دهد.

۵-۱۰- سندرم مارفان را شرح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint

هدف کلی جلسه ششم: آشنایی با نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط

اهداف ویژه جلسه ششم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۶-۱- بیماریهای مونوژن مغلوب وابسته به کروموزوم جنسی را شرح دهد.

۶-۲- چند بیماری مونوژن وابسته به کروموزوم جنسی را نام ببرد.

۶-۳- بیماری کوررنگی را شرح دهد.

۶-۴- بیماری هموفیلی را شرح دهد و انواع آن را نام ببرد.

۶-۵- بیماری دیستروفی ماهیچه ای را شرح دهد و انواع آن را نام ببرد.

۶-۶- بیماریهای مونوژن غالب وابسته به کروموزوم جنسی را شرح دهد.

۶-۷- چند بیماری مونوژن غالب وابسته به کروموزوم جنسی را نام ببرد.

هدف کلی جلسه هفتم: آشنایی با صفات چند ژنی و چند فاکتوری

اهداف ویژه جلسه هفتم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۷-۱- تفاوت بیماریهای تک ژنی و چند ژنی را بداند.

۷-۲- تبعیت یا عدم تبعیت بیماریهای چند ژنی از قوانین مندل را بیان نماید.

۷-۳- چند بیماری با وراثت چند ژنی را نام ببرد.

۷-۴- سندرم بارده- بیدل را شرح داده ژنهای درگیر در آن را نام ببرد.

۷-۵- بیماری آلزایمر و ژنهای دخیل در آن را شرح دهد.

۷-۶- بیماری رتینیت پیگمنتوزای دو ژنی را شرح داده ژنهای موثر در ایجاد آن را نام ببرد.

۷-۷- نحوه ی توارث وابسته به جنس غالب و احتمال ایجاد آن را از طریق شجره نامه تعیین کند.

۷-۸- چهار مورد از بیماریهای با توارث وابسته به جنس غالب را ذکر کند.

تکلیف: در گروههای دو نفره در مورد بیماری آلزایمر و سایر بیماریهای چند ژنی، راههای تشخیص و درمان آنها (هر گروه یک بیماری)چند مقاله مطالعه نموده به کلاس گزارش نمایید. (انجام این تکلیف دانشجو را با نحوه‌ی جستجوی مطالب برای جمع بندی در مورد یک موضوع خاص، آموزش دانشجو برای تهیه‌ی اسلاید و پاورپوینت و کمک به او در جهت ارائه‌ی هر چه بهتر مطالب برای یک جمع علمی آماده‌تر می‌کند).

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint.

هدف کلی جلسه هشتم: آشنایی با کلیات سرطان و ژنتیک

اهداف ویژه جلسه هشتم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۸-۱-.سرطان را تعریف نماید و میزان شیوع آن در جامعه را بیان نماید.

۸-۲- چند نوع سرطان نام ببرید.

۸-۳- ویژگیهای سلول های سرطانی را برشمارد.

۸-۴- چگونگی ایجاد سرطان را شرح دهد.

۸-۵- نحوه نامگذاری سرطان ها را بداند.

۸-۶- گریدنگ سرطان را شرح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint

هدف کلی جلسه نهم : عوامل ایجاد کننده سرطان

اهداف ویژه جلسه دهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۹-۱- عوامل ایجاد کننده سرطان را ذکر نماید.

۹-۲- نقش عوامل محیطی در ایجاد سرطان را شرح دهد.

۹-۳- نقش عوامل ژنتیکی در ایجاد سرطان را شرح دهد.

۹-۴- نقش عوامل میکروبی در ایجاد سرطان را شرح دهد.

هدف کلی جلسه دهم: ژنهای مرتبط با سرطان(پروتوانکوژنها و انکوژن ها)

اهداف ویژه جلسه دهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۰-۱- پروتوانکوژن تعریف و عملکرد آن را شرح دهد.

۱۰-۲- چند پروتوانکوژن را نام ببرد و عملکرد طبیعی هر یک را شرح دهد.

۱۰-۳- انکوژن را تعریف و عملکرد آن را توضیح دهد.

۱۰-۴- چند پروتوانکوژن را نام ببرد و عملکرد هر یک را شرح دهد.

۱۰-۵- انکوژن ها را تعریف و عملکرد آنها را توضیح دهد.

۱۰-۶- مکانیسم های تبدیل پروتوانکوژن به انکوژن را با زذکر مثال شرح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint.

هدف کلی جلسه یازدهم: آشنایی با جنبه های آماری ژنتیک- احتمال

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۱-۱- تنوع و فراوانی های آللی، ژنتیکی و فنوتیپی را شرح دهد.

۱۱-۲- اصول وراثت ژن‌های وابسته به جنس، محدود به به جنس و تحت تاثیر جنس را تشریح نماید.

۱۱-۳- الگوی توارث صفات چند ژنی یا پلیوتروپی را تشریح نماید.

۱۱-۴- مفهوم آلل های غالب و مغلوب را شرح دهد.

۱۱-۵- اصول توارث ژن های اتوزومی غالب و مغلوب را شرح دهد.

۱۱-۶- ناهنجاری های ژنتیکی ناشی از صفات تک ژنی و چند ژنی را به خوبی تبیین نماید.

۱۱-۷- چگونگی استفاده از اصول آماری و احتمالات را در تعیین توارث ژنتیکی شرح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint

هدف کلی جلسه دوازدهم: آشنایی با ژنتیک جمعیت و پلی مورفیسم

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۲-۱- اصول ژنتیک جمعیت را تشریح نماید.

۱۲-۲- تعادل هاردی واینبرگ، عوامل بر هم زننده آن و محاسبه آماری آن را به خوبی تشریح نماید.

۱۲-۳- اصول ایجاد پلی مورفیسم ژنی را در جوامع انسانی تبیین نماید.

۱۲-۴- نقش پلی مورفیسم ژنی را در ایجاد بیماری های ژنتیکی به خوبی شرح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint.

هدف کلی جلسه سیزدهم: آشنایی با موتاسیون و پلی مورفیسم

اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۳-۱-مفهوم جهش(موتاسیون) و انواع آن را بداند.

۱۳-۲-اثر جهش بر ایجاد تنوع موجودات زنده را بیان کند.

۱۳-۳-تاثیر انتخاب طبیعی بر افزایش یا کاهش فرکانس یک جهش در جمعیت را شرح دهد.

۱۳-۴- انواع انتخاب طبیعی را بیان نماید.

۱۳-۵- انتخاب طبیعی از نوع جهت دار را با ذکر مثال توضیح دهد.

۱۳-۶- انتخاب طبیعی از نوع پایدارکننده را با ذکر مثال شرح دهد.

۱۳-۷- انتخاب طبیعی از نوع گسلنده را با ذکر مثال توضیح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint

هدف کلی جلسه چهاردهم: آشنایی با مهاجرت - همخونی و پلی مورفسیم

اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۴-۱- مفهوم تنوع در جمعیت را بداند.

۱۴-۲- عوامل موثر در ایجاد تنوع در جمعیت را بازگو کند.

۱۴-۳- تاثیر مهاجرت را بر میزان تنوع مبدا و مقصد شرح دهد.

۱۴-۴- مفهوم رانش ژنتیکی و تاثیر آن بر تنوع جمعیت را بیان کند.

۱۴-۵- مفهوم اثر موسس را شرح دهد.

۱۴-۶- تاخیر همخونی و ازدواج خوشاوندی بر تنوع جمعیت را توضیح دهد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint.

هدف کلی جلسه پانزدهم: ژنهای مرتبط با سرطان(ژنهای سرکوبگر تومور)

اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۵-۱- ژنهای سرکوبگر تومور را تعریف و عملکرد طبیعی آنها را شرح دهد.

۱۵-۲- عملکرد ژنهای سرکوبگر تومور و پروتوانکوژن ها را با هم مقایسه نماید.

۱۵-۳- چند ورد ژنهای سرکوبگر تومور را نام ببرد و عملکرد هر یک را شرح دهد.

۱۵-۴- فرضیه دوضربه ای نادسون را شرح دهد.

۱۵-۵- پروتئین رتینوبلاستوما را شرح و نقش آن را در ایجاد سرطان برشمارد.

۱۵-۶- پروتئین P53 را شرح و نقش آن را در ایجاد سرطان برشمارد.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint و فیلم نحوه ی انجام تکنیکهای وسترن بلات و RT-PCR

هدف کلی جلسه شانزدهم: آشنایی با آزمایشهای ژنتیکی- ریسک فاکتورها و تخمین آنها

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۶-۱- آزمایشهای ممکن جهت تشخیص اختلالات ژنتیکی در سطح ژن و در سطح کروموزوم را بشناسد.

۱۶-۲- یک مورد از آزمایشهای مورد استفاده جهت تشخیص اختلالات ژنتیکی در سطح ژن را نام برده توضیح دهد.

۱۶-۳- یک مورد از آزمایشهای مورد استفاده جهت تشخیص اختلالات ژنتیکی در سطح کروموزوم را نام برده شرح دهد.

۱۶-۴- ریسک فاکتورهای مورد بررسی جهت پی بردن به وجود اختلالات ژنتیکی را بشناسد.

۱۶-۵- با توجه به آگاهی نسبت به انواع ریسک فاکتورهای اختلالات ژنتیکی، روش مناسب جهت تشخیص یک اختلال ژنتیکی خاص را انتخاب نماید.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint.

هدف کلی جلسه هفدهم: آشنایی با تشخیص پیش از تولد

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۷-۱- اهمیت تشخیص اختلالات ژنتیکی پیش از تولد را بداند و شرح دهد.

۱۷-۲- انواع تکنیکهای مورد استفاده در تشخیص پیش از تولد را نام ببرد.

۱۷-۳- تفاوت روشهای غیر تهاجمی و تهاجمی تشخیص پیش از تولد را بیان نماید.

۱۷-۴- روش آمنیوسنتز را شرح دهد.

۱۷-۵- روش اولتراسونوگرافی را به عنوان روشی غیر تهاجمی در در تشخیص پیش از تولد توضیح دهد.

۱۷-۶- شاخصهای تشخیص پیش از تولد را بیان نماید.

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint.

منابع:

1- Jorde, L.B.; Carey, J.C.; Bamshad, M. J. Medical Genetic, 4Ed., 2009, Mosby Elsevier.

2-Lewis, R. Human Genetics, McGraw-Hill publishing.

3- Arthur P. Mange. Basic Human Genetics, 1998, Sinuar Associates Co.

روش تدریس: سخنرانی، نمایش اسلاید و فیلم، پرسش و پاسخ- نمایشی

وسایل آموزشی مورد نیاز : سالن سخنرانی وکامپیوتر، ویدئو پروژکتور، ماژیک و تخته سفید، Electronic books, PowerPoint، انواع مولاژ ها و ماکتها.

نحوه ارزشیابی:

آزمون	روش	سهم از نمره کل(بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
ارزشیابی تکوینی (کوئیز)	تشریحی و تستی	٪۵	طول ترم	
آزمون میان ترم	سؤالات تشریحی، تستی و جاخالی خواهد بود.	٪۲۰		
آزمون پایان ترم*	سوالات تشریحی، تستی و جاخالی خواهد بود.	٪۶۰		
حضور فعال در کلاس	حضور در کلاس درس و مشارکت در بحث و گفتگو	٪۵	طول ترم	
بررسی تکالیف**		٪۱۰	طول ترم	

* امتحان جبرانی برای آزمون نهایی وجود ندارد مگر در شرایط خاص که باید با تشخیص گروه انجام شود.

نکته: تاریخ اعلام نمره‌ی نهایی ۱۴۰۳/۰۴/۳۰. مهلت اعتراض به نمره‌ی اعلامی تا تاریخ ۱۴۰۳/۰۵/۰۳ می‌باشد.

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- حضور مستمر و منظم در کلاس درس
- توجه کامل به کلاس در حین تدریس و پرهیز از ایجاد اختلال در امر یاددهی و یادگیری
- مطالعه ی مطالب هر جلسه قبل از حضور در کلاس

موارد ممنوعه: استفاده از تلفن همراه، خوردن و آشامیدن، حرف زدن با همدیگر.

خدمات حمایتی دوره: سایت کامپیوتر دانشکده‌ی پزشکی همراه با اینترنت پر سرعت- آزمایشگاه بیوتکنولوژی پزشکی

نام و امضای مدرس: بهمن اکبری **نام و امضای مدیر گروه:** **نام و امضای مسئول EDO دانشکده:**

تاریخ تحویل: **تاریخ ارسال:** **تاریخ ارسال :**

جدول زمانبندی درس ژنتیک پزشکی

جلسات	سرفصل دروس	شنبه ها کلاس شماره‌ی ۷ ساعت ۱۰-۸	مدرسین
۱	ژنها، ساختار ژن- کروموزوم و ژنوم	۱۴۰۲/۱۲/۱۳	دکتر بهمن اکبری
۲	اختلاف تعداد ساختمانی کروموزومها- عوامل بیماریهای کروموزومی	۱۴۰۲/۱۲/۲۰	دکتر بهمن اکبری
۳	نقصهای مربوط به کروموزومهای جنسی موزائیسم- دیدگاههای بالینی	۱۴۰۳/۰۱/۱۹	دکتر بهمن اکبری
۴	اختلالات اتوزومال تغییرات کروموزومی در نئوپلازی- روشهای آنالیز کروموزوم	۱۴۰۳/۰۱/۲۶	دکتر رضا علی بخشی
۵	نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط	۱۴۰۳/۰۲/۰۲	دکتر بهمن اکبری
۶	نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط	۱۴۰۳/۰۲/۰۹	دکتر بهمن اکبری
۷	مبحث صفات چند ژنی و چند فاکتوری	۱۴۰۳/۰۲/۱۶	دکتر کمال ویسی
۸	جنبه های آماری ژنتیک- احتمال	۱۴۰۳/۰۲/۲۳	دکتر کمال ویسی
۹	کلیات سرطان و ژنتیک	۱۴۰۳/۰۲/۳۰	دکتر بهمن اکبری
۱۰	عوامل ایجاد کننده سرطان	۱۴۰۳/۰۳/۰۶	دکتر بهمن اکبری
۱۱	ژنهای مرتبط با سرطان(پروتوانکوژنها و انکوژن ها)	۱۴۰۳/۰۳/۱۳	دکتر بهمن اکبری
۱۲	ژنتیک جمعیت و پلی مورفیسم	۱۴۰۳/۰۳/۲۰	دکتر کمال ویسی
۱۳	موتاسیون و پلی مورفیسم	۱۴۰۳/۰۳/۲۷	دکتر کمال ویسی
۱۴	همخونی- مهاجرت و پلی مورفسیم	۱۴۰۳/۰۴/۰۳	دکتر کمال ویسی
۱۵	ژنهای مرتبط با سرطان(ژنهای سرکوبگر تومور)	۱۴۰۳/۰۴/۱۰	دکتربهمن اکبری
۱۶	آزمایشهای ژنتیکی- ریسک فاکتورها و	۱۴۰۳/۰۴/۱۷	دکتر رضا علی بخشی

	تخمین آنها		
۱۷	تشخیص پیش از تولد	۱۴۰۳/۰۴/۲۴	دکتر یداله بهرامی
	ارائه ی تکالیف و باز خورد آنها		اساتید مربوطه
	آزمون نهایی	۱۴۰۳/۰۴/۲۷	همه‌ی اساتید

جدول بلوپرینت آزمون: ..... نیمسال تحصیلی : ..... دانشکده: .....

گروه آموزشی: ....

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
					حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	آشنایی با ژنها، ساختار ژن- کروموزوم و ژنوم	۲	**5.88**	۲	۲		
۲	آشنایی با اختلاف تعداد ساختمانی کروموزومها- عوامل بیماریهای کروموزومی	۲	۵,۸۸	۲	۲		
۳	آشنایی با نقصهای مربوط به کروموزومهای جنسی موزائیسم- دیدگاههای بالینی	۲	۵,۸۸	۳	۱	۱	۱

۴	آشنایی با اختلالات اتوزومال تغییرات کروموزومی در نئوپلازی- روشهای آنالیز کروموزوم	۲	۵,۸۸	۲	۲		
۵	آشنایی با نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط	۲	۵,۸۸	۲	۱	۱	
۶	آشنایی با نقصهای مونوژن و بیماریهای مرتبط	۲	۵,۸۸	۲	۱	۱	
۷	مبحث صفات چند ژنی و چند فاکتوری	۲	۵,۸۸	۳	۲	۱	
۸	کلیات سرطان و ژنتیک	۲	۵,۸۸	۲	۲		
۹	عوامل ایجاد کننده سرطان	۲	۵,۸۸	۲			۲
۱۰	ژنهای مرتبط با سرطان(پروتوانکوژنها و انکوژن ها)	۲	۵,۸۸	۳		۱	۲
۱۱	آشنایی با جنبه های آماری ژنتیک- احتمال	۲	۵,۸۸	۲	۲		
۱۲	آشنایی با ژنتیک جمعیت و پلی مورفیسم	۲	۵,۸۸	۲	۲		
۱۳	آشنایی با موتاسیون و پلی مورفیسم	۲	۵,۸۸	۲		۱	۱

۱۴	آشنایی با همخونی- مهاجرت و پلی مورفسیم	۲	۵,۸۸	۲	۲		
۱۵	نهای مرتبط با سرطان(ژنهای سرکوبگر تومور)	۲	۵,۸۸	۳		۲	۱
۱۶	آشنایی با آزمایشهای ژنتیکی- ریسک فاکتورها و تخمین آنها	۲	۵,۸۸	۳		۱	۲
۱۷	آشنایی با تشخیص پیش از تولد	۲	۵,۸۸	۲		۱	۱

جدول بلوپرینت**EDC**

رتبه علمی: نام گزوه آموزشی: تعداد سوال: