مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرم طرح دوره

نام درس : ژنتیک تعداد واحد: ۲ واحد (نظری-۳٤ ساعت)	رشته تحصیلی: پزشکی	مقطع تحصیلی دانشجویان: عمومی	محل برگزاری: ساختمان کلاس ها	مدرس: دکتر وحید خلقی اسگوئی	نیمسال دوم تحصیلی ۱٤۰۱-۱٤۰۰

هدف کلی درس: آشنایی با ساختمان ، عملکرد ارگانلهای درونی سلول و مکانیسم های مولکولی سلول.

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی
۱		آشنایی با تاریخچه و تعاریف علم ژنتیک	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱-تاریخچه و سیر تحول علم ژنتیک آشنا شود. ۲-اهمیت و جایگاه علم ژنتیک در نظام سلامت را درک کند ۳-با مفاهیم پایه ژنتیک آشنا شود. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

۲		ژنتیک مولکولی و جهش های ژنی	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- با ساختار DNA آشنا شده و همانند سازی DNA را توضیح دهد. ۲- با اشکال مختلف جهش های ژن آشنا شود. ۳-.تاثیر عملکردی جهش ها در ایجاد بیماری را توضیح دهد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۳		بیان ژن و چگونگی تنظیم عملکرد ژن	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- با فرآیند رونویسی و تولید RNA آشنا شود. ۲- فرآیند ترجمه و تولید پروتئین را توضیح دهد. ۳-با مکانیسم های تنظیم کننده بیان ژن آشنا شود. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۴		آشنایی با الگوهای توارثی اتوزومی غالب و اتوزومی مغلوب	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱-با الگوهای توارثی اتوزومی غالب و اتوزومی مغلوب آشنا شود. ۲-موارد استثنا در الگوهای توارثی اتوزومی غالب و اتوزومی مغلوب را توضیح دهد . ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**

		۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.						
۵		آشنایی با الگوهای توارثی وابسته به X غالب و وابسته به X مغلوب	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱-با الگوهای توارثی وابسته به X غالب و وابسته به X مغلوب و هولاندریک آشنا شود. ۲-موارد استثنا در الگوهای توارثی وابسته به X غالب و وابسته به X مغلوب را توضیح دهد. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۶		بیماری های چند عامله و میتوکندریایی	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- اهیمت و نقش ژنیک را در ایجاد بیماری های شایع توضیح داهد. ۲- با انواع بیماری پلی ژنتیک و جند عامله آشنا شود. ۳-با ژنوم میتوکندریایی آشنا شده و نقش آن را در ایجاد بیماری های ژنتیکی توضیح دهد. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**

۷		ناهنجاری های کروموزومی	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱-با انواع ناهنجاری های تعدادی کوموزومی آشنا شود ۲-با انواع ناهنجاری های ساختاری کروموزومی آشنا شده و مکانیسم ایجاد ناهنجاری‌ها را توضیح دهد ۳-با اهمیت ناهنجاری های کروموزومی در ایجاد بیماری ها آشنا شود. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۸		اپی ژنتیک و بیماریهای انسان	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- با مفهوم اپی ژنتیک آشنا شده و نقش اپی ژنتیک در تنظیم بیان ژن ها توضیح دهد. ۲- با نقش ناهنجارهای اپی ژنتیکی در ایجاد بیماری ها آشنا شود. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۹		ناهنجاری های مادرزادی، تراتوژن ها	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- عوامل ژنتیکی دخیل در ایجاد ناهنجاری	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**

		های مادرزادی را توضیح دهد. ۲- با برخی های بیماریهای ژنتیکی که با ناهنجارهای مادرزادی همراه است آشنا شود ۳- نقش تراتوژن ها را در ایجاد ناهنجاری های مادرزادی و سقط جنین توضیح دهد. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد						
۱۰		مهندسی ژنتیک	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- با مفاهیم رایج در مهندسی ژنتیک آشنا شود. ۲- ساختار حامل های پلاسمیدی را توضیح دهد ۳- با کاربرد های مختلف مهندسی ژنتیک در پزشکی آشنا شود. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	کوییز و بررسی سوالات آزمون های سال های قبل در ابتدای کلاس، پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۱۱		اقدامات درمانی در بیماری های ژنتیکی	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- با روش های درمانی مرسوم بیمار های ژنتیک آشنا شود. ۲- با روش های جدید درمان بیمار های ژنتیک	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**

		آشنا شود. ۳- با ژن درمانی آشنا شده و کارکردهای آن را توضیح دهد. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.							
۱۲		دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱- با وکتورهای ویروسی مورد استفاده در ژن درمانی آشنا شود. ۲- ساختار و قابلیت های وکتور های غیر ویروسی را توضیح دهد. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	وکتورهای مورد استفاده در ژن درمانی	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۱۳		دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱-با مفهوم سرطان آشنا شده و مراحل شکل گیری و پیشرفت سرطان را توضیح دهد ۲-با نقش عوامل ژنتیکی در ایجاد سرطان آشنا شود ۳-با روش های جدید ژن درمانی در سرطان اشنا شود. ب) حیطه عاطفی:	ژنتیک سرطان	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**

		۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.						
۱۴		فارماکوژنتیک و پزشکی فرد محور	الف) حیطه شناختی: ۱- فارماکوژنتیک و فارماکوژنومیک را تعریف کند. ۲- نقش ژنتیک در پزشکی فرد محور را توضیح دهد. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	کوییز و بررسی سوالات آزمون های سال های قبل در ابتدای کلاس، پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۱۵		تشخیص مولکولی بیمارهای ژنتیکی	الف) حیطه شناختی: ۱-با روش های مولکولی مورد استفاده در تشخیص بیمارهای ژنتیکی آشنا شود. ۱-انواع روش های غربالگری و تشخیصی مولکولی قبل از تولد آشنا شود. ۲-با روش های جدید تشخیص قبل از لانه گزینی جنین آشنا شود. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط	۱۲۰ دقیقه	کوییز و بررسی سوالات آزمون های سال های قبل در ابتدای کلاس، پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**
۱۶		مشاوره ژنتیک	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی:	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ مباحثه ای	تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب،	۱۲۰ دقیقه	کوییز و بررسی سوالات آزمون های سال های	**مرحله ای، تکوینی یا تشخیصی**

		۱- با اهمیت مشاوره ژنتیک در نظام سلامت آشنا شود. ۲- با اصول اولیه مشاوره، در بیماری های تک ژنی آشنا شود. ۳- جایگاه مشاوره ژنتیک در بیماری شایع را توضیح دهد. ب) حیطه عاطفی: ۱-با انگیزه در حین تدریس به درش گوش دهد ۲-در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق مشارکت و همراهی داشته باشد.			عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط		قبل در ابتدای کلاس، پرسش و پاسخ،آمادگی برای مطالب جلسه آینده	
۱۷		مرور و جمع بندی کلی، رفع اشکال	دانشجو باید بتواند: مطالب ارائه شده در طول ترم را توضیح جامعی بدهد. هدف از ارائه این واحد درسی را به خوبی درک کرده باشد. حیطه عاطفی: با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت کند.	**شناختی** **عاطفی**	**پرسش و پاسخ**	**تخته وایت برد،ماژیک، ویدیو پروژکتور، کتاب، عکس، انیمشن، نرم افزار های مرتبط**	۱۲۰ دقیقه	**پرسش و پاسخ**	**آزمون پایانی**

منابع:

Medical Genetics principles and practice, Last Edition- **by Norva Fraser, Dennis Bray , Julian Lewis**

ژنتیک پزشکی ایمری

ژنتیک در پزشکی تامپسون

ژنتیک پزشکی ایمری

نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی به صورت کتبی که ۴۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز، میان ترم و فعالیت در طول ترم و ۶۰٪ باقی‌مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می‌گردد.

نحوه محاسبه نمره کل:

آزمون پایان ترم	۶۰٪ کل نمره
کوئیز و تکالیف درسی طول ترم	۴۰٪ کل نمره