



کد درس			۰۴
نام درس			ژنتیک انسانی
دوره تحصیلی			کارشناسی ارشد ژنتیک انسانی
دروس پیش نیازو یا همزمان			ندارد
نوع درس		نظری	عملی
ساعت آموزشی		۵۴	۵۴
تعداد واحد درسی		۳ واحد	
اهداف کلی			
<p>آشنا نمودن دانشجویان با جزئیات ساختار کروموزوم و ساختار مولکولی ژن در انسان، جهش های ژنی، سازوکارهای پیدایش و پیامدهای آن از جمله اصلی ترین هدف های این درس به شمار می رود.</p>			
شرح درس			
<p>معرفی انواع توارث ها در انسان، کلیات ناهنجاری های ساختاری و تعدادی کروموزوم و جزئیات الگوهای توارثی تک ژنی، ژنتیک ایمنی و ژنتیک سیتوپلاسمی و بیماری های مهم آن ها در کنار ارائه کلیاتی از اپی ژنتیک، غربالگری و آزمون های ژنتیکی، ژن درمانی و پیوند اعضا مباحث اصلی این درس را در بر می گیرد.</p>			
محتوای درس			
<p>۱- مقدمه ، تاریخچه ، اهمیت ، جایگاه و چشم انداز</p> <p>۲- ساختار کروموزوم در انسان ، سازماندهی و کارکردها</p> <p>۳- ساختار ژن در انسان ، سازماندهی و کارکردها</p> <p>۴- جهش های ژنی ، ساز و کارهای پیدایش و انواع</p> <p>۵- ناهنجاری های مادرزادی ، تراژون ها ، دو قلوها</p> <p>۶- سیتوژنتیک (۱) تعریف روش ها ، رده بندی تغییرات کروموزومی ، سیتوژنتیک مولکولی</p> <p>۷- سیتوژنتیک (۲) ناهنجاری های شاخص ساختاری و تعدادی</p> <p>۸- مبانی مشاوره ی ژنتیک و نحوه ی محاسبه میزان خطر وقوع بیماری</p>			

<p>۹- الگوهای توارثی تک ژنی (۱) غالب و مغلوب اتوزومی و بیماری های شاخص</p> <p>۱۰- الگوهای توارثی (۲) وابسته به جهش و بیماری های شاخص</p> <p>۱۱- الگوهای توارثی (۳) وارثت چند عاملی</p> <p>۱۲- ژنتیک خارج هسته ای و بیماری های میتوکندریایی</p> <p>۱۳- اصول آزمون های ژنتیکی در خلال زندگی</p> <p>۱۴- خانواده های ژنی و چند شکلی های DNA و کاربردهای پزشکی آن</p> <p>۱۵- تهیه نقشه ژنی</p> <p>۱۶- اصول غربالگری و تشخیص های ژنتیکی (پیش و پس از تولد)</p> <p>۱۷- ژنتیک بیوشیمیایی و اختلالات متابولیک</p> <p>۱۸- اپی ژنتیک و بیماری های انسان</p> <p>۱۹- مبانی : اصول و کاربردهای ژن درمانی</p> <p>۲۰- ژن های ایمونوگلوبولین (بیان و کاربردهای الگوی ژنتیکی)</p> <p>۲۱- اساس ژنتیکی تنوع پادتن ها</p> <p>۲۲- سیستم کمپلمان : چند شکلی ها و ارتباط با بیماری ها</p> <p>۲۳- ساختار ، بیان ژنی و اهمیت سیتوکین ها</p> <p>۲۴- گروه های خونی و ارتباط با بیماری ها</p> <p>۲۵- HLA و پیوند سلول های بنیادی و نقش بانک DNA در درمان بیماری ها</p> <p>۲۶- پیوند اعضا و ژنتیک بیماری های خود ایمن</p>	
<p>برگزاری کلاس با رویکرد سخنرانی و مشارکت دانشجویان</p>	<p>راهبرد آموزشی</p>
<p>1. Human Genetics: A Comprehensive Approach Comprehensive Edition 2019 by Lesley Easton</p> <p>2. Human Genetics 2019 by Chuck Armstrong</p> <p>3. Human Genomics 2019 by Bryan Evans</p> <p>4. Immunogenetics 2019 by William Henry Hildemann, Sam Sloan</p>	<p>منابع مورد استفاده</p>

وظایف دانشجو	۱- حضور و مشارکت در کلیه برنامه های آموزشی ۲- انجام تکلیف های محوله در طول ترم
نحوه ارزشیابی دانشجو	آزمون تشریحی