



کد درس	۱۵
نام درس	درمان ژنتیکی بیماری ها
دوره تحصیلی	دکتری تخصصی ژنتیک پزشکی
دروس پیش نیاز و یا همزمان	کدهای ۰۸ و ۱۰ الی ۱۴ (ژنتیک پزشکی پیشرفته، مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی پیشرفته، سیتوژنتیک پزشکی پیشرفته، بیوانفورماتیک پزشکی، ژنتیک مولکولی پیشرفته، ژنتیک ایمنی و سرطان پیشرفته)
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۳۴
تعداد واحد درسی	۲ واحد
اهداف کلی	آموزش روزآمد اصلی ترین مباحث درمان ژنتیکی بیماری های مهم و معرفی جزئیات دستاوردهای ژن درمانی در شماری از اصلی ترین بیماری های ژنتیکی.
شرح درس	پیشرفت های فوق العاده در زمینه تشخیص دقیق مولکولی و نیز مبانی سلولی و مولکولی و آسیب شناسی بیماری های ژنتیکی موجب گردیده است که در حوزه ی درمان ژنتیکی بیماری ها، گام های برجسته ای برداشته شود. شماری از مهم ترین یافته های ژنتیک سلولی و مولکولی در زمینه درمان بیماری های ژنتیکی و چشم انداز آن در سال های پیش رو از مباحث مطرح شده در این درس می باشد. شایان تاکید است که بیماری های گزینش شده برای این درس در کشور ما نیز از اهمیت برجسته ای برخوردار است.
محتوای درس	۱- مقدمه درمان های ژنتیکی، ژن درمانی، مباحث، تاریخچه، اهمیت و چشم اندازه آینده ۲- Bone marrow transplantation و کاربرد ژنتیکی آن ۳- Embryonic Stem Cell و کاربرد آن در درمان ۴- Gene Transfer در بیماری های تک ژنی (وکتور ویروسی) ۵- Gene Transfer در بیماری های تک ژنی (وکتور غیر ویروسی)

<p style="text-align: center;">RNA Modification Therapy -۶</p> <p>۷- Genetic Treatment در بیماری های مولکولی (Sickle Cell ، تالاسمی، CF, FA, RA و ...) (۱)</p> <p>۸- Genetic Treatment در بیماری های مولکولی (Sickle Cell ، تالاسمی، CF, FA, RA و ...) (۲)</p> <p>۹- Genetic Treatment در سرطان ها (تخمندان، مری، مثانه، کولون خون و پستان) (۱)</p> <p>۱۰- Genetic Treatment در سرطان ها (تخمندان، مری، مثانه، کولون خون و پستان) (۲)</p> <p>۱۱- چالش ها و پیشرفت ها در درمان ژنتیکی بیماری های نوروماسکولار (SMA ، DMD و ...) (۱)</p> <p>۱۲- چالش ها و پیشرفت ها در درمان ژنتیکی بیماری های نوروماسکولار (SMA ، DMD و ...) (۲)</p> <p>۱۳- چالش ها و پیشرفت ها در درمان ژنتیکی بیماری های ایمنی ارثی</p> <p>۱۴- CRISPR-Cas9 و کاربرد آن در درمان بیماری های ژنتیکی</p> <p>۱۵- Therapeutic Gene Editing (آینده و چالش ها)</p> <p>۱۶- Genetic Treatment در inborn error of Metabolism</p> <p>۱۷- Genetic Treatment در بیماریهای Cognitive و کاردیو واسکولار</p>	
<p style="text-align: center;">برگزاری کلاس با رویکرد سخنرانی و مشارکت دانشجویان</p>	<p style="text-align: center;">راهبرد آموزشی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A Handbook of Gene and Cell Therapy 1st ed. 2020 by Clévio Nóbrega, Liliana Mendonça, Carlos A. Matos • Cancer Biology and Advances in Treatment (Advances in Experimental Medicine and Biology Book 1292) 1st ed. 2020 by Phuc Van Pham • Muscle Gene Therapy 2nd Edition 2019 by Dongsheng Duan, Jerry R. Mendell • Viral Vectors for Gene Therapy: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology, 1937) 1st ed. 2019 by Fredric P. Manfredsson, Matthew J. Benskey • Cancer Stem Cells: New Horzons in Cancer Therapies 1st ed. 2020 by Surajit Pathak (Editor), Antara Banerjee 	<p style="text-align: center;">منابع مورد استفاده</p>
<p>۱- حضور و مشارکت در کلیه برنامه های آموزشی</p> <p>۲- انجام تکلیف های محوله در طول ترم</p>	<p style="text-align: center;">وظایف دانشجو</p>
<p style="text-align: center;">آزمون تشریحی</p>	<p style="text-align: center;">نحوه ارزشیابی دانشجو</p>