دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره نظری– عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: ژنتیک پزشکی

عنوان درس: **ژنتیک**

نوع و تعداد واحد[1]: 2 واحد نظری

نام مسؤول درس:**دکتر گلناز خاکپور**

مدرس/ مدرسان: دکتر عبیری، دکتر طالبی، دکتر موج بافان، دکتر خاکپور، دکتر آکوچکیان، دکتر ذکری

پیش نیاز/ همزمان:

رشته و مقطع تحصیلی: **پزشکی -علوم پایه**

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: ژنتیک پزشکی

محل کار: بیمارستان محب کوثر

تلفن تماس: 09125457407

نشانی پست الکترونیک:khakpour.g@iums.ac.ir

[1]نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی

واحد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

توصیف کلی درس

این دوره به فراگیران کمک می‌کند تا با مفاهیم اصلی ژنتیک سلولی و مولکولی آشنا شوند، الگوهای وراثتی را بشناسند و نقش مشاوره ژنتیک را در تشخیص بیماری‌ها، تعیین الگوهای ارثی و ارزیابی خطر درک کنند. این دوره روش‌های سلولی و مولکولی برای تشخیص و پیشگیری بیماری‌های ژنتیکی، ژن‌درمانی، ژنتیک سرطان، اپی‌ژنتیک و فارماکوژنتیک را معرفی می‌کند. همچنین فراگیران یاد می‌گیرند چطور از داده‌پایگاه‌ها و ابزارهای کامپیوتری در مطالعات پزشکی استفاده کنند.

اهداف کلی/ محورهای توانمندی (Competency):

- انواع توارث بیماری‌های ژنتیکی را **فهرست** و مدیریت آن‌ها را برای فرد و خانواده **توصیف کند** .
- درمان‌های نوین بیماری‌های ژنتیکی را **توضیح دهد** .
- انواع الگوهای وراثتی را **شناسایی** ، شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها را **مقایسه کنند** و میان آن‌ها تمایز قائل شوند .
- بیماری‌های شایع ژنتیکی مرتبط با هر نوع وراثت را **فهرست کند** .
- ناهنجاری‌های مادرزادی، تراتوژن‌ها و دوقلوها و ارتباط آن‌ها با ژنتیک پزشکی را **توضیح دهد.**
- روش‌های تشخیص ژنتیکی پیش و پس از تولد را **توضیح دهد.**
- نقش اپی‌ژنتیک در بیماری‌های انسانی را **توصیف کند** .
- روش‌های سیتوژنیک و ژنتیک مولکولی برای تشخیص بیماری‌های انسانی را **توضیح دهد.**
- مبانی سلولی و مولکولی بیماری‌های ژنتیکی را **توصیف کند** .
- روش‌های مهندسی ژنتیک در پزشکی را **توضیح دهد** .
- روش‌های ژن‌درمانی و تکنیک‌های آن را **توصیف کند** .
- روش‌های ژنتیک سرطان و تکنیک‌های تشخیص و درمان آن را **توضیح دهد.**
- روش‌های ژنتیکی برای پیشگیری، شناسایی و درمان بیماری‌ها را **توصیف کند.**

اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

پس از پایان این درس انتظار میرود که فراگیر:

- انواع توارث بیماری‌های ژنتیکی را **دسته‌بندی کند** و رویکردهای مدیریت آن‌ها در فرد و خانواده را **توضیح دهد**.
- روش‌های نوین درمان بیماری‌های ژنتیکی را **فهرست کند** و کاربردهای آن‌ها را **توضیح دهد**.
- تاریخچه، جایگاه، اهمیت و کاربردهای ژنتیک پزشکی و چشم‌انداز آن را **توصیف کند**.
- مفاهیم ژنتیک مولکولی و انواع جهش‌های ژنی را **توضیح دهد** و اهمیت و کاربردهای آن‌ها را **تحلیل کند**.
- عملکرد و بیان ژن‌ها و مکانیسم‌های تنظیم آن‌ها را **تشریح کند**.
- اصول مشاوره ژنتیک و کاربرد شجره‌نامه در بیماری‌های تک‌ژنی را **توصیف کند** و یک شجره‌نامه نمونه را **تفسیر کند**.
- الگوهای توارث تک‌ژنی (وراثت مندلی) در بیماری‌های انسان را **شناسایی کند** و مثال‌هایی از آن‌ها را **ارائه دهد**.
- الگوهای توارث هولاندریک در بیماری‌های انسان را **تمایز دهد** و ویژگی‌های آن‌ها را **توضیح دهد**.
- الگوهای توارث چندعاملی، سیتوپلاسمی و ایمنی را **دسته‌بندی کند** و ویژگی‌های هر یک را **مقایسه کند**.
- ناهنجاری‌های مادرزادی، تراتوژن‌ها و ویژگی‌های دوقلوها را **توصیف کند** و عوامل مرتبط با آن‌ها را **تحلیل کند**.
- اصول مهندسی ژنتیک و کاربردهای آن در پزشکی را **تشریح کند** و یک نمونه کاربردی را **طراحی کند**.
- روش‌های تشخیص مولکولی پیش و پس از تولد را **فهرست کند** و جدیدترین رویکردها را **ارزیابی کند**.
- مفاهیم اپی‌ژنتیک و نقش آن در بیماری‌های انسان را **توضیح دهد** و مثال‌هایی از تأثیرات اپی‌ژنتیک را **تحلیل کند**.
- روش‌های اصلی ژن‌درمانی در انسان و نمونه‌های مهم آن را **توضیح دهد** و اثربخشی آن‌ها را **ارزیابی کند**.
- کاربرد ناقل‌های ویروسی و غیرویروسی در ژن‌درمانی را **توضیح دهد** و مزایا و معایب آن‌ها را **مقایسه کند**.
- اصول فارماکوژنتیک و پزشکی مبتنی بر ویژگی‌های فردی (Individualized Medicine) را **توضیح دهد** و یک طرح درمانی مبتنی بر ویژگی‌های فردی ارائه دهد.

* **نکته:** جهت تکمیل این قسمت می توان از رئوس مطالب در برنامه آموزشی (کوریکولوم) دوره در رشته مرتبط و همچنین نظر مدرسین استفاده کرد.

رویکرد آموزشی[1]:

□مجازی[2]　　□حضوری　　× ترکیبی[3]

روش های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

□ کلاس وارونه

□ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

□ یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

× یادگیری مبتنی بر حل مسئله(PBL)

□ سایر موارد　نام ببرید.....

رویکرد حضوری

× سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

□ بحث در گروه های کوچک

□ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

× یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

× یادگیری مبتنی بر سناریو

□ استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)

□ یادگیری مبتنی بر بازی

□ سایر موارد　نام ببرید.....

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می رود.

لطفا نام ببرید :مجازی و حضوری

راهبرد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه ع.پ. ایران

1. Educational Approach
2 . Virtual Approach
3 . Blended Approach

:

.10-8 :

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری/ تکالیف	تاریخ ارائه	نام مدرس/ مدرسان
1	تاریخچه و تاثیر ژنتیک بر پزشکی	1403/11/21	
2	کروموزوم ها و بیماریهای کروموزومی	1403/11/28	
3	اساس سلولی و مولکولی توارث (همانند سازی، رونویسی، ترجمه،	1403/12/5	
4	ژنتیک جمعیت و محاسبات در ژنتیک پزشکی	1403/12/12	
5	تکنولوژی DNA و کاربردهای آن	1403/12/19	
6	گروه های خونی و اختلالات هموگلوبین	1403/12/26	
7	الگوهای توارث و بیماری های تک ژنی	1404/1/17	
8	توارث چند ژنی و چندعاملی	1404/1/24	
	امتحان میان ترم		اعلام
9	ژنتیک نموی و نقائص تولدی	1404/1/31	
10	ژنتیک بیوشیمیایی و درمان بیماریهای ژنتیکی	1404/2/7	
11	جهش ها، مکانیسم های ترمیم و بیماریهای مربوطه	1404/2/14	
12	ایمنوژنتیک و ژنتیک پیوند	1404/2/21	
13	مشاوره ژنتیک، غربالگری بیماریهای ژنتیکی، PGDوPND	1404/2/28	
14	فارماکوژنتیک	1404/3/4	
15	اپی ژنتیک و بیماریهای انسان	1404/3/11	
16	ژنتیک سرطان	1404/3/18	
	امتحان پایان ترم	1404/3/20	

وظایف و انتظارات از دانشجو:

وظایف عمومی دانشجو و انتظارات در طول دوره نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس[1]

همچنین راجع به کاربردی بودن مطالب یاد گرفته نظر دهد و نقاط ضعف و قوت و اقدامات اصلاحی را مطرح نماید.

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی:
  - ارزیابی تکوینی (سازنده)[2]
  - ارزیابی تراکمی (پایانی)[3]

سهم ارزشیابی هر نوع/ روش در نمره نهایی و سهم نمره اساتید دوره

* **نکته:** ذکر روش ارزیابی دانشجو (شفاهی، کتبی (چهارگزینه ای، درست نادرست، باز پاسخ و غیره)، آزمون های ساختارمند عینی مانند: OSCE، OSLE و غیره) و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار با استفاده از ابزارها (مانند: لاگ بوک، کارپوشه،DOPS)
* **نکته:** ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو (جدول سهم نمره براساس طراحی روش ارزیابی دانشجو)
* **نکته:** در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

منابع:

منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وب سایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب: ژنتیک پزشکی امری- ژنتیک تامپسون

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

واحد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه ع.پ. ایران

[1] وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

2 . Formative Evaluation

3 . Summative Evaluation

1-Performance Based Assessment
2. Objective Structured Clinical Examination (OSCE)
3. Work place Based Assessment
4. Multi Source Feedback (MSF)
5. Portfolio
6. Logbook

واحد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران