دانشگاه علوم پزشکی تبریز

گروه آموزشی ژنتیک

ق

 **عنوان برنامه : طرح دوره(course plan) ایمونوژنتیک**

**تعداد واحد: 2 واحد درسی اجباری(CORE)**

**مدت زمان ارائه درس : یک ترم مقطع : کارشناسی ارشد جمعیت هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد زنتیک انسانی**

**گروه آموزشی ژنتیک پزشکی Offered By) مجری برنامه : ندارد پیش نیاز :**

 مسئول برگزاری : گروه آموزشی ژنتیک نام مدرسین:

مکان آموزش: دانشکده پزشکی کلاس.... کد درس:

هداف کلی برگزاری دوره**GAOLS**)**) Program Outcome**s :

 **1--کسب دانش،نگرش . مهارت لازم در موضوعات تاریخچه و اهمیت ایمونوژنتیک**

**2-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم در موضوعات ایمنی همورال و ساختار پادتن**

**3- کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات انواع واکنش ایمنی همورال**

**4-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات ایمنی سلولها ، عوامل ژنتیکی و محیطی دخیل در ایمنی سلولها**

**5-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات واکنش های ایمنی سلولی**

**6-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات گروه های خونی ، چند شکلی و گسترش جغرافیایی**

**7-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات ژنتیک TCR و بیماریها**

 **8-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سلولهای بتا و ژنهای ایمنوگلوبین**

1. **-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم در موضوعات اساس ژنتیکی اساس تنوع پادتن**

**10-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم کمپلمان**

**11-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم کمپلمان و ارتباط آن بیماریها**

**12-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم HLA چند شکلی و گسترش جغرافیایی**

**13-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم HLA و همراهی آن با بیماریهای ژنتیکی**

**14-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات پیوند اعضاء**

 **15-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات ژنتیک بیماریهای آتوایمیون**

**اهداف اختصاصی دوره(OBJECTIVES) Learning Outcomes:**

**تاریخچه و اهمیت ایمونوژنتیک کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضو عات GOAL-1**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G1O1- ایمونو ژنتیک را تعریف نمایند**

**G1O2- تاریخ تکوین علوم ایمونوژنتیک را توصیف نمایند**

**G1O3-اهمیت علوم ایمونوژنتیک را درک کرده باشند**

**کسب دانش،نگرش . مهارت لازم در موضوعات ایمنی همورال و ساختار پادتن -GOAL-2**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G2O1- ایمنی همورال را تعریف نمایند**

**G2O2- مبانی ایمنی همورال را توصیف نمایند**

**G2O3-ساختار انواع پادتن ها را شرح دهند**

**G2O4- مکانیسم فعالیت سیستم های ایمنی همورال و پادتن ها را توضیح دهند**

**کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات انواع واکنش ایمنی همورال -GOAL-3**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G3O1-** انواع واکنشهای ایمنی همورال را تعریف نمایند

**G3O2-** مبانی و مکانیسم های واکنش های ایمنی همورال را توصیف نمایند

**G3O3- نقش واکنش های ایمنی همورال را در سلامت و بیماریها را تشریح نمایند**

**کسب دانش،نگرش . مهارت در موضوعات ایمنی سلولها ، عوامل ژنتیکی و محیطی دخیل در ایمنی سلولها -GOAL-4**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G4O1-** ایمنی سلولی را تعریف نمایند

**G4O2-** عوامل موٍثر در ایمنی سلولی را فهرست نمایند

**G4O3- مکانیسم اثر عوامل ژنتیکی در ایمنی سلولی را توصیف نمایند**

**G4O3- مکانیسم اثر عوامل محیطی در ایمنی سلولی را شرح دهند**

**کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات واکنش های ایمنی سلولی -GOAL-5**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G5O1-** واکنش ایمنی سلولی را تعریف نمایند

**G5O2-** انواع واکنش های سلولی را فهرست نمایند

**G5O3- مکانیسم واکنش های ایمنی سلولی را توصیف نمایند**

**G5O4- نقش واکنش های ایمنی سلولی در سلامت و بیماریها را توضیح دهند**

**کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات گروه های خونی ، چند شکلی و گسترش جغرافیایی -GOAL-6**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G6O1-** گروه خونی را تعریف نمایند

**G6O2-** انواع گروههای خونی را لیست فرمایند

**G6O3- گستره گروههای خونی را ترسیم نمایند**

**G6O3- نحوه توارث گروههای خونی در شجره نامه افراد را بیان کنند**

**بیماریها و TCR کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات ژنتیک -GOAL-7**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G7O1- TCR را تعریف نمایند**

**G7O2-** مکانیسم اثر **TCR را در بیماریها توصیف نمایند**

**کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سلولهای بتا و ژنهای ایمنوگلوبین -GOAL-8**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G8O1-** سلولهای بتا و ژنهای ایمونوگلوبین را تعریف نمایند

**G8O2-** مبانی عملکرد سلولهای بتا را در وضعیت های سلامت و بیماری را تشریح نمایند

**G8O3- ارتباط سلولهای بتا با ژنهای ایمنوگلوبین را وصف نمایند**

**اساس ژنتیکی اساس تنوع پادتن کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضو عات GOAL-9**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G9O1-** فرق بین ژن ایمنوگلوبین را با سایر ژنها بیان نماید

**G9O2-** موتاسیونهای سوماتیک را تشریح نماید

**G9O3- علت تنوع بسیار زیاد آنتی بادیها را در سطخ مولکولی بیان نماید**

**-کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم کمپلمان GOAL-10**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G10O1-** تعریف کلی از سیستم مکمل ارائه دهد**.**

**G10O2-** اجزاء تشکیل دهنده سیستم ایمنی را تشریح نماید

**G10O2 - نحوه فعال شدن سیستم مکمل را شرح ده**

**کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم کمپلمان و ارتباط آن بیماریها GAOL-11**

: **Growth factors, receptors and cancer کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضعات GAOL-9**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G11O1-** اساس مولکولی بیماریهای سیستم کمپلمان را شرح دهد

**G11O2- علائم بالینی بیماریهای سیستم مکمل را شرح دهد**

**G11O3- یافته های آزمایشگاهی بیماریهای سیستم مکمل را شرح دهد**

 **چند شکلی و گسترش جغرافیاییHLA کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم GAOL-12**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G12O1-** - تعریف دقیقی از سیستم سازکاری نسجی ارائه دهد

**G12O2-** تشابهات و اختلاف این سیستم را با آنتی بادی مشخص نماید

**G12O3- علت تنوع این سیستم را توضیح دهد**

 **GAOL-13 کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات سیستم HLA و همراهی آن با بیماریهای ژنتیکی**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G13O1-** اساس مولکولی بیماریهای سیستم سازگاری نسجی را تشریح کند

**G13O2-** بداند کدام بیماریه با این سیستم در ارتباط می باشد

**G13O3- علائم این بیماریها و احتمال انتقال آن به نسل بعدی را مشخص نماید**

**GAOL-14 کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات پیوند اعضاء**

**GAOL-14**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G14O1-** روشهای نوین در پیوند اعضاء را شرح دهد

**G14O2-** ارزش ایمنوژنتیک را با پیوند اعضاء مشخص نماید

**G14O3- علت احتمالی رد پیوند اعضاء را شرح دهد**

* **کسب دانش،نگرش . مهارت لازم و کافی در موضوعات ژنتیک بیماریهای آتوایمیون -GAOL-15**

**دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:**

**G15O1-** اساس مولکولی بیماریهای اتو ایمیون را تشریح کند**.**

**G15O2- ارتباط بیماریهای اتو ایمیون با ایمنوژنتیک شرح دهد**

**G15O3-** تقسیم بندی بیماریهای اتو ایمیون را تشریح نماید

Instructor Requirements:

**Basic requirements**

Students should be on time for class and be prepared with required materials including textbook and lab manual. Full class attendance is required including lecture and lab portions. Three tardiness’s for more than 15 minutes each will be counted as one absence. Full attention during lecture and lab is required. If you miss a class, it is your responsibility to obtain notes, assignments, and clarification of missed material from classmates. Students who demonstrated good attendance will get a credit for that (see grading rules below). Partial unexcused absences from a class (leaving classroom without instructor’s permission) will also be considered as “absences”. The instructor reserves the right to take attendance at any time, even several times, during class

 **مدرسین: اساتید گروه ژنتیک پزشکی**

|  |
| --- |
| Course Schedules |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **جلسه** | **عناوین درسی(سرفصل های تدریس شده )** | **مدرس** | **تاریخ** |
| 1 | **مقدمه ، جایگاه و اهمیت** |  |  |
| 2 | ایمنی همورال و ساختار پادتن |  |  |
| 3 | انواع واکنش ایمنی همورال  |  |  |
| 4 | ایمنی سلولها ، عوامل ژنتیکی و محیطی دخیل در ایمنی سلولها  |  |  |
| 5 | واکنش های ایمنی سلولی  |  |  |
| 6 | **گروه های خونی ، چند شکلی و گسترش جغرافیایی**  |  |  |
| 7 | **ژنتیک TCR و بیماریها** |  |  |
| 8 | **سلول های بتا و ژن های ایمنوگلوبین**  |  |  |
| 9 | **اساس ژنتیکی تنوع پادتن ها**  |  |  |
| 10 | **سیستم کمپلمان**  |  |  |
| 11 | **سیستم کمپلمان و ارتباط با بیماریها**  |  |  |
| 12 | **سیستم HLA چند شکلی و گسترش جغرافیایی** |  |  |
| 13 | **سیستم HLA و همراهی با بیماریها**  |  |  |
| 14 | **پیوند اعضا ء** |  |  |
| 15 | **ژنتیک بیماریهای اتو ایمیون**  |  |  |

**استراتژي‌هاي اجرايي برنامه آموزشي:**

**استراتژي اجرايي برنامه آموزشي تلفيقي از دو استراتژي استادمحور و دانشجو محور و البته با گرايش هدفدار به سمت مشاركت بيشتر دانشجوي در امر ياددهي و يادگيري، استوار است. در اين ارتباط موارد زير مورد تأكيد قرار مي‌گيرد:**

**الف) تدريس اصولي درس ها با عنايت به دستاوردهاي روز (براي كسب مهارت هاي موردنياز جامعه)، در راستاي سياست استفاده بهينه از تخصص و توان علمي تمام اعضاي هيأت علمي و در يك كار گروهي توام با رقابت سازنده**

**روشهای آموزشی و ارزیابی دوره**

|  |  |
| --- | --- |
| Learning Methods | Oral presentation, discussion, demonstration |
| Assessments |  نحوه ارزیابی پایان دوره |

نحوه ارزشیابی: تکوینی (formative ) : میان ترمMCQ 25% تجمعی(summative) پایان ترم MCQ 75%

|  |
| --- |
|  |
| Evaluation tools | Quantity | Weight(%)  |
| Midterm(s) | 1 | 25 MCQ |
| Homework / Term Projects / Presentations  | - | - |
| Internship | - | - |
| Final Exam | 1 | 75 MCQ |

|  |  |
| --- | --- |
| Student Assignments: | Students are required to read assigned chapters and to complete chapter quizzes **prior to scheduled lecture**. Additional announced and unannounced quizzes during lecture or lab may be conducted throughout the semester. |

منابع آموزشی

|  |  |
| --- | --- |
| منابع آموزشی Instructional Materials | **منبع: چاپ کتاب در زمینه ایمنوژنتیک و مقالات چاپ شده در 10سال اخیر:****Essentiah immunogenetics/AR .wiliamson M.W.turner****Immunogenetics: zaleki, marekB, Dubiski, Stanislaw, Niles , EdwardI)** |
| منابع آموزشی (دیگر ) | 1. Hofee, Patricia A. Medical Molecular Genetics, Fence Creek Publishing, (the latest edition).
2. Lewis. R.Human Genetics, WCB Mc Graw-Hill, (the latest edition).
3. Emery, A.E, Hand Rimon David L. Principle and Practice of Medical Genetics, Pearon Professional Ltd, (the latest edition).
4. Gelehter, Thomas D. Collins S and Ginsbury, D. Principles of Medical Genetics, Williams and Wilkins,(the latest edition).
 |