

بسمه تعالی  
 دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
 مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
 طرح دوره ترمی course plan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>نام درس: پاتوبیولوژی</p> <p>دانشکده: فن آوری های نوین</p> <p>* تعداد واحد: 3 واحد نظری</p> <p>* روز و ساعت برگزاری: شنبه 12-10 سه شنبه 15-13</p> <p>* محل برگزاری: کلاس شماره ...</p> <p>* نیمسال تحصیلی</p> <p>* رشته و مقطع تحصیلی: زیست فناوری پزشکی، کارشناسی ارشد</p> <p>درس پیشنیاز: ندارد</p> <p>* گروه آموزشی: زیست فناوری پزشکی</p> | <p>نام مدرسین: دکتر یعقوب یزدانی</p> <p>نام مسوول درس: دکتر یعقوب یزدانی</p> <p>آدرس دفتر: .....، تلفن: ..... پست الکترونیک</p> <p>روزهای تماس با مسئول درس:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>هدف کلی درس:</p> <p>1) آشنایی با سلول ها و بافتهای مهم در شکل گیری پاسخ ایمنی</p> <p>2) آشنایی با آنتی بادی ها ی طبیعی و مهندسی شده</p> <p>3) آشنایی با سیستم ایمنی ذاتی، ایمونولوژی پیوند و چگونگی ایجاد تولرانس</p>                                                                                                                        | <p>اهداف اختصاصی:</p> <p>از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند:</p> <p>1-1. سلول ها و بافت های دخیل در شکل گیری پاسخ ایمنی کارآمد را شرح دهد.</p> <p>2-1. چگونگی عملکرد لنفوسیت های B و T را شرح دهد.</p> <p>3-1. چگونگی عملکرد پاسخ ایمنی ذاتی و اکتسابی را شرح دهد.</p> <p>1-2. انواع آنتی بادیهای منوکلونال ، پلی کلونال و مهندسی شده را شرح دهد.</p> <p>2-2. چگونگی طراحی و تولید آنتی بادیهای منوکلونال و مهندسی شده را شرح دهد.</p> <p>1-3. تحمل نسبت به آنتی ژن های خودی را شرح دهد.</p> <p>2-3. چگونگی عملکرد و طراحی واکسن های مختلف را شرح دهد</p> <p>3-3. چگونگی پاسخ ایمنی در زمان انجام انواع پیوند را شرح دهد.</p> |
| <p>شیوه تدریس: سخنرانی و پرسش و پاسخ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>نحوه ارزشیابی دانشجو:</p> <p>1. شرکت در مباحث کلاس ( 2 نمره ) 2. ارائه مقاله بصورت سخنرانی ( 4 نمره ) 3. امتحان پایان ترم ( 14 نمره )</p> <p>جلسه دوم ، جلسه پنجم ، جلسه هفتم و جلسه هشتم هریک 2 نمره. بقیه جلسات هریک 1,5 نمره</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو:

وظایف و تکالیف دانشجو: رعایت شئونات اخلاقی و انجام تکالیف کلاس -در صورت عدم رعایت این وظایف دانشجو قادر به شرکت کردن در امتحان پایان ترم

\* تاریخ امتحان میان ترم: تاریخ برگزاری امتحانات متعاقبا اعلام خواهد شد.

تاریخ امتحان پایان ترم: تاریخ برگزاری امتحانات متعاقبا اعلام خواهد شد.

\* سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: حضور فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است.

منابع اصلی

ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس ، ایمونولوژی رویت ، ایمونوبیولوژی و ایمونولوژی استایترز

منابع برای یافتن مقاله و سایر اطلاعات مفید: Annual Review of Immunology, Nature Immunology, Paul Fundamental Immunology

#### جدول زمان بندی برنامه درسی .....

| روز | ساعت | عنوان                                                                                                                                                                                                                                                                      | مدرس          | ملاحظات / آمادگی لازم دانشجوین قبل از شروع کلاس |
|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------|
|     |      | ساختمان سلول باکتریها (پوشش سلولی، کپسول، دیواره سلولی، غشاء سیتوپلاسمی، مواد هسته ای، عناصر درون سلولی) - حرکت و مکانیسم آن - اسپور سازی در باکتریها                                                                                                                      | دکتر داوودی   |                                                 |
|     |      | متابولیسم میکروارگانیسم ها: اصول بیوانرژتیک - فسفات های پرانرژی - فسفریلاسیون اکسیداتیو، تئوری فسفریلاسیون - چرخه متابولیسم هیدرات های کربن (ED, HNP, EMP) اکسیداسیون های غیرفسفریلاتیو - تولید فرآورده ها - متابولیسم انرژی - متابولیسم اسیدهای آمینه - متابولیسم پلیمرها | دکتر داوودی   |                                                 |
|     |      | پاتوژن مولکولی عوامل عفونی                                                                                                                                                                                                                                                 | دکتر داوودی   |                                                 |
|     |      | اعضاء و سلول های دستگاه ایمنی                                                                                                                                                                                                                                              | دکتر یزدانی   |                                                 |
|     |      | آنتی ژن ها (پادکن ها): انواع آنتی ژن ها و انواع اپی توپ ها                                                                                                                                                                                                                 | دکتر سعیدی    |                                                 |
|     |      | ایمنوگلوبین ها (ساختمان مولکولی - انواع و عملکرد آن - شناسایی ژن های سازنده ایمنوگلوبین)                                                                                                                                                                                   | دکتر یزدانی   |                                                 |
|     |      | سیستم کمپلمان                                                                                                                                                                                                                                                              | دکتر یزدانی   |                                                 |
|     |      | سیستم سازگاری نسجی (MHC)                                                                                                                                                                                                                                                   | دکتر معماریان |                                                 |
|     |      | ایمنی همورال (تمایز لنفوسیت های B و تولید انواع آنتی بادی ها)                                                                                                                                                                                                              | دکتر یزدانی   |                                                 |
|     |      | سیستم پیگانه خواری: اعمال ماکروفاژها و گرانولوسیتها                                                                                                                                                                                                                        | دکتر          |                                                 |

|  |                  |                                             |  |  |
|--|------------------|---------------------------------------------|--|--|
|  | سعیدی            |                                             |  |  |
|  | دکتر<br>معماریان | فعال شدن انفوسیت های T و ایمنی سلولی        |  |  |
|  | دکتر<br>سعیدی    | الگوی ترشح سایتوکاین ها و عمل بیولوژیک آنها |  |  |
|  | دکتر یزدانی      | تولرانس و خود ایمنی                         |  |  |
|  | دکتر<br>سعیدی    | ازدیاد حساسیت و انواع آن                    |  |  |
|  | دکتر<br>سعیدی    | حساسیت زودرس و دیررس                        |  |  |
|  | معماریان         | واکسن ها و واکسیناسیون کلیاتی               |  |  |
|  | معماریان         | مبانی ایمنو هماتولوژی                       |  |  |
|  | دکتر یزدانی      | ایمنی پیوند اعضا                            |  |  |
|  | دکتر<br>سعیدی    | سلولهای بنیادی                              |  |  |
|  | معماریان         | نارسائی ها و نقایص دستگاه ایمنی             |  |  |