****

معاونت آموزشي

مركز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه­ریزی آموزشی

چارچوب طراحی«طرح دوره­»

**اطلاعات درس:**

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: زیست فناوری پزشکی

عنوان درس: کاربردهای واکسن و انتی بادی در بیوتکنولوژی

کد درس: 17

نوع و تعداد واحد: 1 واحد نظری

نام مسؤول درس: دکتر بابک نگاهداری

مدرس/ مدرسان: دکتر بابک نگاهداری، دکتر محمد علی مظلومی، دکتر یزدان عسگری، دکتر زیبا ویسی ملکشاهی، دکتر مسعود وثوق، دکتر آرش آرش کیا

پیش­نیاز/ هم­زمان: ایمنوشیمی وزیست شناسی سلولی- مولکولی

رشته و مقطع تحصیلی: زیست فناوری پزشکی، دکتری تخصصی

**اطلاعات مسؤول درس:**

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: زیست فناوری پزشکی

محل کار: خیابان ایتالیا، دانشکده فن آوری های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: 43052000-021

نشانی پست الکترونیک: negahdari\_md@yahoo.com

**توصیف کلی درس (انتظار می­رود مسؤول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش­های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):** در این درس دانشجو با ماهیت و کاربرد واکسن ها و آنتی بیوتیک ها در زمینه های مختلف آشنا می شود.

**اهداف کلی/ محورهای توان­مندی:** شناخت و عملکرد واکسن ها و آنتی بادی های نوترکیب در تشخیص و درمان بیماری های مختلف می باشد.

**اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توان­مندی:** طراحی واکسن ها، شناخت و کاربرد واکسن ها، کاربرد آنتی بادی های نوترکیب و ژن درمانی می باشد.

پس از پایان این درس انتظار می­رود که فراگیر:

1. واکسن های نسل اول، دوم، سوم را شرح دهد.
2. واکسن های سرطانی را شرح دهد.
3. با اهمیت و جایگاه زیست فناوری آشنا شود.
4. تولید و مهندسی آنتی بادی های تک دودمانی را توضیح دهد.
5. Car-T cell و کاربردهای درمانی آن را شرح دهد.
6. ژن درمانی سرطانی سرطان را توضیح دهد.
7. با اصول طراحی واکسن های معکوس سرطانی آشنا باشد.

**رویکرد آموزشی[[1]](#footnote-1):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  مجازی[[2]](#footnote-2)  |  حضوری | **■** ترکیبی[[3]](#footnote-3) |

**روش­های 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)

 یادگیری اکتشافی هدایت شده

**■** یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی

 یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

**رویکرد حضوری**

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

 بحث در گروههای کوچک

 ایفای نقش

 یادگیری اکتشافی هدایت شده

 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

**رویکرد ترکیبی**

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

**تقویم درس:**

| نام مدرس/ مدرسان | فعالیت­های یادگیری/ تکالیف دانشجو  | روش تدریس | عنوان مبحث | جلسه |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| دکتر زیبا ویسی ملکشاهی | شرکت در پرسش و پاسخ  | سخنرانی و تدریس توسط استاد، پرسش و پاسخ، نمایش اسلاید | واکسن های نوترکیب و سنتی (نسل اول و دوم) | 1 |
| دکتر زیبا ویسی ملکشاهی | **🗸** | **🗸** | واکسنهای مبتنی بر DNA(نسل سوم) | 2 |
| دکتر بابک نگاهداری | **🗸** | **🗸** | واکسن سرطان | 3 |
| دکتر محمد علی مظلومی | **🗸** | **🗸** | اهمیت زیست فناوری و کاربرد آن در صنایع دارویی | 4 |
| دکتر زیبا ویسی ملکشاهی | **🗸** | **🗸** | تولید و مهندسی آنتی بادیهای تک دودمانی و کاربرد آنها | 5 |
| دکتر محمد علی مظلومی | **🗸** | **🗸** | Car-T cell و کاربردهای درمانی آن | 6 |
| دکتر زیبا ویسی ملکشاهی | **🗸** | **🗸** | تولید آنتی بادیهای نوترکیب و کاربرد انها | 7 |
| دکتر آرش آرش کیا | **🗸** | **🗸** | روشهای آنتی سنس و RNAتداخلی و کاربردهای آن در ژن درمانی | 8 |
| دکتر یزدان عسگری | 🗸 | **🗸** | طراحی واکسن معکوس | 9 |
| دکتر بابک نگاهداری | **🗸** | **🗸** | ژن درمانی سرطان | 10 |
| دکتر بابک نگاهداری  | **🗸** | **🗸** | آپتامر | 11 |
| دکتر مسعود وثوق | **🗸** | **🗸** | Non Coding RNA | 12 |

**وظایف و انتظارات از دانشجو:**

شامل وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس بصورت حضوری و مجازی، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه­های کلاسمی باشد.

**روش ارزیابی دانشجو:**

* ارزیابی به دو صورت (تکوینی/ تراکمی) می باشد.
* ارزیابی دانشجو بصورت پرسش و پاسخ و انجام تکالیف و سناریو می باشد.
* به آزمون پایان ترم 18 نمره و فعالیت های کلاسی و حضور فعال دانشجو 2 نمره تعلق خواهد گرفت.

**منابع:**

|  |
| --- |
|  |

1. [Gene Therapy Technologies, Applications and Regulations](http://libgen.gs/item/index.php?md5=4CB7A4672AFAB52138A90BA7E897D953). [Anthony Meager](http://libgen.gs/search.php?req=Anthony%20Meager&column=author).
2. Vaccine Protocols. [Robinson A.](http://libgen.gs/search.php?req=Robinson%20A.&column=author), [Farrar G.H.](http://libgen.gs/search.php?req=%20Farrar%20G.H.&column=author), [Wiblin C.N.](http://libgen.gs/search.php?req=%20Wiblin%20C.N.&column=author)
3. [Monoclonal Antibody Production](http://libgen.gs/item/index.php?md5=57804B6C33CF7D6D86F93130C82E7403). [Reilly R.M.](http://libgen.gs/search.php?req=Reilly%20R.M.%20(ed.)&column=author)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |
| --- |
| **چک لیست ارزیابی طرح دوره**  |
|  **چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها** | **معیارهای ارزیابی** | **آیتم** | **نام درس** | **رشته مقطع** | **گروه** |
| **توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح** | **نیازمند اصلاح** | **قابل قبول** |
|  |  |  | به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤول درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و هم­زمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.  | اطلاعات درس |  |  |  |
|  |  |  | اطلاعات مسؤول درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است. | اطلاعات مسؤول درس |
|  |  |  | بخش­های مختلف محتوایی درسدر حد یک یا دو بند معرفی شده است. | توصیف کلی درس |
|  |  |  | اهداف کلی/ محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده­اند.. | اهداف کلی/ محورهای توانمندی |
|  |  |  | اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توان­مندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده­اند. | اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توان­مندی |
|  |  |  | رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.  | رویکرد آموزشی |
|  |  |  | روش­های یاددهی و یادگیری درج شده­اند. | روش­های یاددهی- یادگیری |
|  |  |  | جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است. | تقویم درس |
|  |  |  | وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه­های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است. | وظایف و انتظارات از دانشجو |
|  |  |  | نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/ روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است­. | نحوه ارزیابی دانشجو |
|  |  |  | کتاب­های درسی، نشریه­های تخصصی، مقاله­ها و نشانی وب­سایت­های مرتبط، معرفی شده­اند | منابع |

پیوست 1

1. . Educational Approach [↑](#footnote-ref-1)
2. . Virtual Approach [↑](#footnote-ref-2)
3. . Blended Approach:Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods. [↑](#footnote-ref-3)