

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

فرم طرح درس به صورت ترکیبی(حضوری و غیرحضوری)

مشخصات کلی درس

* **نام رشته: میکروب شناسی مقطع رشته: کارشناسی ارشد**
* **نام درس: ساختمان و فیزیولوژی میکروارگانیسم ها**
* **مشخصات استاد مسؤول:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام** | **نام خانوادگي** | **رتبه** | **گروه** | **دانشگاه** | **شماره تماس** | **تلفن همراه** |
| **خلیل**  | **عزیزیان** | **استادیار** | **میکروب شناسی** | **پزشکی** | **داخلی 8266** |  |

استاد مسؤول درس وظيفه نظارت بر روند درس و تكاليف دانشجويان و ارتباط با دانشجويان را بر عهده دارد.

**آدرس پست الکترونیکی استاد مسؤول:**  **k.azizian86@gmail.com**

* **مشخصات استادان همکار:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام** | **نام خانوادگي** | **رتبه** | **گروه** | **دانشگاه** | **شماره تماس** | **تلفن همراه** |
| **صفورا** | **درخشان** | **دانشیار** | **میکروب شناسی** | **پزشکی** |  |  |
| **آرزو** | **طاهر پور** | **استادیار** | **میکروب شناسی** | **پزشکی** |  |  |
| **خلیل** | **عزیزیان** | **استادیار** | **میکروب شناسی** | **پزشکی** | **داخلی 8266** |  |
| **منصور** | **صدیقی** | **استادیار** | **میکروب شناسی** | **پزشکی** | **داخلی 8266** |  |

استادان همکار می توانند به قسمتهای مشخصی از درس دسترسی داشته باشند.

براي آماده شدن نهايي محتواي درس قسمت‌هاي زير بايد مشخص شوند كه در صفحات بعدي شرح داده شده‌اند:

1. اهداف و معرفي درس
2. تعیین جز غیرحضوری برنامه در صورت وجود
3. منابع درسي دانشجويان
4. تكاليف و پروژه های دانشجويان
5. سایر فعالیت های یادگیری

اهداف و معرفي درس

1. شيوه ارزشيابي دانشجويان

1. اهداف درس را براي ارائه به دانشجويان در سامانه بنويسيد: (توجه داشته باشيد محتوايي كه به عنوان منبع آزمون به دانشجويان معرفي مي‌شود بايد اهداف درس را پوشش دهد و آزمون نهايي دانشجويان نيز بايد با اهداف درس مطابقت داشته باشد.)

1. ارتقاء دانش سلولی مولکولی دانشجو به منظور حیات میکروارگانیسم ها
2. آشنایی و یادگیری دانشجویان در زمینه جایگاه ساختمان میکروارگانیسم ها
3. آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های موثر در بقا پروکاریوت
4. آشنایی با ساختمان باکتری ها
5. آشنایی با اسپورولاسیون و تبدیل آن به فرم فعال
6. آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های تنفس
7. آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های تخمیر
8. آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های پاتوژنز

2. معرفي مختصري در حدود 250 تا 300 كلمه در مورد اين درس بنویسید. دقت کنید معرفی موارد زیر را شامل شود:

❒ كاربرد و ارتباط درس با رشته یا دوره

❒ ارتباط و جایگاه سیستم یادگیری الکترونیکی در کنار برنامه حضوری

❒ توضیح کلی شیوه کار شما و روند درس

❒ انتظارات شما از دانشجویان (مواردی مانند به موقع پاسخ دادن به تکالیف، شرکت فعال در تعاملات و ....)

**ساختمان و فیزیولوژی میکروارگانیسم ها** علم شناخت باکتری هاست. در این درس باکتری به عن.ان یک پروکاریوت مهم و نقش مهم‌ترین مولکول‌های آن بررسی می‌شود.

دانشجویان کارشناسی ارشد بایستی به صورت کامل با در زمینه پروکاریوت و باکتری ها و ویژگی های زیستی آن ها، ساختمان سلولی و اجزای مولکولی یوکاریوت ها و پروکاریوت ها، نقش ماکرومولکول ها و ساختمان ژنتیکی و نحوه شناسایی آن ها در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها داشته باشند.

امروزه یکی از روش های نوین تدریس، استفاده از سیستم یادگیری ترکیبی (به صورت کلاس های حضوری و مجازی) می باشد که باعث ارتقا کیفیت آموزش، انعطاف پذیری دانشجو با ایجاد فضا و ابزارهای متنوع با استفاده از تکنولوژی های مدرن یادگیری، به روز بودن مطالب، صرفه جویی در هزینه و زمان و نیز دسترسی گسترده به اطلاعات می شود. لذا سعی بر آن است که تعدادی از جلسات به صورت آنلاین برگزار شود تا دانشجویان با دسترسی راحت تر و سریع تر به کلاس تدریس بهره لازم را از کلاس ها داشته باشند. همچنین اساتید در سامانه نوید موارد و جلسات تدریس شده را بارگذاری نموده و در آن پلتفرم به سوالات دانشجویان پاسخ خواهند داد.

در پایان دانشجویان باید با مفاهیم زیر آشنایی داشته باشند:

ارتقاء دانش سلولی مولکولی دانشجو به منظور حیات میکروارگانیسم ها

آشنایی و یادگیری دانشجویان در زمینه جایگاه ساختمان میکروارگانیسم ها

آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های موثر در بقا پروکاریوت

آشنایی با ساختمان باکتری ها

آشنایی با اسپورولاسیون و تبدیل آن به فرم فعال

آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های تنفس

آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های تخمیر

آشنایی و یادگیری دانشجویان مکانیسم های پاتوژنز

تعيين جلسات حضوري درس

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | استاد  | عنوان جلسه حضوری | تاریخ ارائه | نحوه ارائه | امکانات مورد نیاز |
| 1 | دکتر درخشان | کلیات باکتریها | 03/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر عزیزیان | میکروب شناسی و جایگاه میکروارگانیسم ها در طبیعت  | 08/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر درخشان | طبقه بندی | 03/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر درخشان | ساختمان تشريحي باكتريها | 15/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر درخشان | ساختمان تشريحي باكتريها | 18/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر عزیزیان | فلور طبیعي | 23/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر صدیقی | اسپورولاسیون و تبدیل آن به فرم فعال | 25/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر صدیقی | بیوسنتز اجزا باکتری ها | 30/07/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر صدیقی | پوشش های سلولی باکتری ها و سایر اجزا آن | 02/08/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر طاهرپور | فیزیولوژی رشد و متابولیسم باکتری ها | 07/08/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر طاهرپور | فیزیولوژی رشد و متابولیسم باکتری ها | 14/08/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر طاهرپور | تنفس در باکتری ها و مکانیسم های مربوطه | 16/08/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر طاهرپور | تخمیر در باکتری ها و مکانیسم های مربوطه | 21/08/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر عزیزیان | پاتوژنز بیماری | 23/08/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |
|  | دکتر عزیزیان | پاتوژنز بیماری | 30/08/1402 | سخنرانی، پاورپوینت - پرسش و پاسخ (دیداری و شنیداری) | ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، پاورپوینت، وایت برد، |

تعيين جز غيرحضوري درس

**شواهد علمی نشان داده كه دانشجويان از الگوي يادگيري ترکیبی (Blended learning) راضی هستند و استفاده از این رویکرد می تواند یادگیری فعال و پایاتری را برای دانشجویان در بر داشته باشد. توجه کنید که بر اساس مقررات آموزشی مصوب امکان عدم برگزاری کلاس حضوری به میزان چهار هفدهم از ساعات دروس نظری وجود دارد اما این امر الزامی نیست و می­توانید ضمن برگزاری کامل کلاس­های حضوری از امکانات سیستم برای تعامل با دانشجویان استفاده کنید.**

با توجه به اين توضيحات قسمت­هاي زير را تكميل نماييد.

1. درس شما به کدام یک از دو شيوه زیر ارائه خواهد شد:

❒ ارائه اطلاعات كلي ضروري در چارچوب اين فرم، تبادل تكاليف و سایر تعاملات در كنار برگزاري كامل كلاس­ها و فعالیت های حضوري

■ ارائه اطلاعات كلي ضروري در چارچوب اين فرم و ارائه قسمتي از رئوس مطالب به شيوه غيرحضوري در حد مجاز مصوب (این نوع ارائه برای درس­های واحدی غیربالینی کاربرد دارد. توجه نمایید که در این رویکرد قسمت­های مشخصی از محتوا در بخش حضوری پوشش داده نمی­شوند).

در صورت استفاده از این رویکرد جدول زیر را تکمیل نمایید:

| **مدرس** | **قسمت غیرحضوری پيش­بيني شده** | **دليل امکان غیرحضوري بودن** | **شیوه پوشش محتوا به شکل غیرحضوری** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

منابع درسي دانشجويان

* Molecular Medical microbiology (Max Sussman) Academic press: last edition (related chapters)
* Molecular cell biology (Lodish), W.H. Freeman& campony: last edition (related chapters)

1. آيا كتاب خاصي براي معرفي به دانشجويان به عنوان ***منبع آزمون*** در نظر داريد؟ ❒ بلي ■ خير

در صورت وجود جدول زير را تكميل كنيد:

|  |  |
| --- | --- |
| **مشخصات کتاب شامل عنوان، نويسندگان،مترجمين، انتشارات، سال و نوبت چاپ** | **صفحات و فصل‌هاي مشخص شده براي آزمون** |
|  |  |

2. آيا مقاله خاصي براي معرفي به دانشجويان به عنوان ***منبع آزمون*** در نظر داريد؟ ❒ بلي ■ خير

در صورت وجود مشخصات كامل مقاله را بنویسید.

|  |  |
| --- | --- |
| **مشخصات مقاله شامل عنوان، نويسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات** | **نحوه دسترسی دانشجویان به مقاله** |
|  |  |

3. در صورتي كه در نظر داريد جزوه يا هر نوع محتواي ديگري (مانند فيلم، مجموعه اسلايد و ...) علاوه بر كتاب فوق يا به تنهايي به عنوان ***منبع درسی*** به دانشجويان معرفي كنيد‌، مشخصات آن را ذكر كنيد و ***فايل*** آن را ضميمه نماييد:

\* منظور اسلاید پاور پوینت، جزوه، فيلم آموزشي، **محتوای بارگذاری شده بر روی سامانه­های دیگر دانشگاه** و ... است.

\*\* لازم ذكر است كه محتواي ضميمه بايد قبل از آغاز ترم به صورت نهايي آماده شده باشد.

4. در صورتي كه در نظر داريد محتواي ديگري (مانند كتاب، مجموعه اسلايد، جزوه و ...) را به عنوان ***منبع مطالعه بيشتر*** به دانشجويان معرفي كنيد‌، مشخصات كامل آن را ذكر كنيد. (در سامانه قسمتی جداگانه برای این موارد در نظر گرفته شده است.)

.

1

2

3

خودآزمون ها

* **خودآزمون­ها می­توانند در کمک به یادگیری و خودارزیابی دانشجویان نقش مهمی داشته باشند.**
* **در سامانه امکان طراحی انواع آزمون­های تشریحی، چند گزینه­ای، جورکردنی، جای خالی و ... وجود دارد.**
* **در نوع آزمون­های تشریحی می­توانید از دانشجو بخواهید که بعد از شرکت در آزمون با توجه به پاسخ ارائه شده شما، آزمون خود را تصحیح کند.**
* **شما می­توانید از خودآزمون­ها در زمان­هایی که به علت مسافرت یا ... امکان تعامل در قالب تکالیف را ندارید، استفاده کنید.**

1. آیا برای درس خودآزمون در نظر گرفته­اید؟ ❒ بلي ◼ خير

در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون­ها را ذکر کنید

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره** | **عنوان آزمون** | **نوع آزمون** | **مهلت پاسخ دادن دانشجویان** | **مهلت ارائه بازخورد به تکالیف** |
| مثال | ازمون مبحث نیازسنجی در برنامه درسی | تستی چهار جوابی | از 14/7/96 تا 20/7/96 | تا تاریخ 24/7/96 |

تكاليف و پروژه‌هاي دانشجويان

**فرايند ياددهي-يادگيري در اين سيستم آموزشي از طريق تكاليف و تا حدي خودآزمون­ها مديريت مي­شود.**

**در تعريف تكاليف به موارد زير توجه كنيد:**

* پوشش بخش غیرحضوری درس از طريق تعريف تكاليف مناسب برای دانشجويان ضروری است.
* در صورت تمایل برای بخش حضوری درس نیز می­توانید تکالیف مناسبی را طراحی و ارائه نمایید.
* زمان­بندي مناسب براي تكاليف در نظر بگيريد.
* تكاليف بهتر است بر مهارت­هاي حل مساله و قدرت تحليل و نقد دانشجويان متمركز باشد.
* اين تكاليف با مفهوم پروژه پايان ترم تفاوت دارند. در اين تكاليف هدف مطالعه منابع و يادگيري دانشجو است. اما در پروژه پايان ترم فعاليت خاصي در راستاي به كاربردن آموخته­ها تعريف مي­شود.

در قسمتهای زیر پروژه پایان ترم و تکالیف درس خود را مشخص نمایید.

* **تکالیف طول ترم**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره** | **عنوان تکلیف** | **شرح تکلیف** | **مهلت پاسخ دادن دانشجویان** | **مهلت فیدبک دادن مدرس** | **هدف از ارائه تکلیف** |
| 1  |  | تکالیف هر ترم توسط استاد و در خور شرایط ملاس برای دانشجویاد در سامانه نوید باگزاری خواهد شد که دانشجو ملزم است در یک هفته تکلیف را انجام دهد.  | یک هفته  |   |  |

* **پروژه پایان ترم**

1. آیا برای درس خود پروژه پایان ترم در نظر گرفته­اید؟ ❒ بلي ■ خير

در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آن را بنویسید:

سایر فعالیت های یادگیری

**در سامانه امکان فعال سازی اتاق بحث (غیرهمزمان)، وجود دارد. اگر در طراحی و هدایت مباحثه دقت کافی انجام شود می­تواند به پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان کمک زیادی نماید. در صورت تمایل به استفاده از این امکان موارد زیر را تکمیل نمایید:**

* **اتاق بحث (فورم)**

موضوع بحث: ........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ارزشيابي دانشجويان

1. ملاك‌ها و بارم‌بندي دقيق ارزشيابي نهايي دانشجو را ذكر نماييد. (مواردی چون نمره آزمون کتبی، حضور و غیاب در کلاسهای حضوری، تكاليف و سایر فعالیت­های پیش بینی شده)

16 نمره در امتحان نهایی به MCQ و مابقی نمره با توجه به شرکت فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و نظم کلاسی پیش بینی شده است.

**نام و نام خانوادگي و امضاي استاد مسئول درس نام و نام خانوادگي و امضاي مدير گروه**

**دکتر مظاهر خدابنده لو**

**دکتر عزیزیان**

****

