

بسمه تعالی

فرم طرح درس : طرح درس دروس ساختمان و فیزیولوژی میکروارگانسم ها – دکتر آلکا حسنی

نام و کد درس: ساختمان و فیزیولوژی میکروارگانسم ها رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد ترم : یک

نیمسال: 1402-1403 اول روز و ساعت برگزاری : سه شنبه ، ساعت 10-12

محل برگزاری :گروه میکروب شناسی، دانشکده پزشکی

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : نظری ، 2 واحد دروس پیش نیاز: پیش نیاز ندارید

مدرس یا مدرسین : دکتر آلکا حسنی و دکتر محمد آهنگرزاده رضایی شماره تماس دانشکده : 041-33364661 ، گروه میکروب شناسی



جلسه اول : میکروب شناسی و جایگاه میکروارگانیسم ها در طبیعت

اهداف کلی: ارتقا دانش دانشجو در زمینه حیات میکروارگانیسم

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. تاریخچه میکروب شناسی را شرح دهد 2. جایگاه میکروارگانیسم ها در طبیعت را توضیح دهد	شناختی	سخنرانی ، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس ، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری - سوالات تشریحی

جلسه دوم : روش های طبقه بندی باکتری ها و کاربرد آن ها

اهداف کلی: آشنایی با روش های طبقه بندی باکتریها ، چگونگی ثبت اسم باکتری ها و طبقه بندی باکتری ها چگونه در تفاوت و شباهت هایشان کمک میکند

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. روش های طبقه بندی باکتریها و کاربرد هر یک را شرح دهد 2. تفاوت پروکاریوت ها و یوکاریوت ها را لیست کند.	شناختی	سخنرانی ، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس ، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری - سوالات تشریحی

جلسه سوم : متابولیسم و روند تولید انرژی

اهداف کلی: مفهوم متابولیسم باکتریها و کاربرد آن در تشخیص باکتریهای بیماریزا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. متابولیسم انرژی و مکانیسم های تولید انرژی را لیست کند 2. روش EMP را شرح داده رسم کند 3. روش PP را شرح داده رسم کند. 4. روش EDP را شرح دهد و رسم کند. 5. اصول ترمودینامیک و منابع تولید انرژی را تعریف نماید.	شناختی	سخنرانی ، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس ، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری - سوالات تشریحی

جلسه چهارم : اصول ترمودینامیک و منابع مربوط به تولید انرژی در باکتریها

اهداف کلی: مفهوم متابولیسم باکتریها و کاربرد آن در تشخیص باکتریهای بیماریزا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. متابولیسم انرژی و مکانیسم های تولید انرژی را لیست کند 2. اصول ترمودینامیک در باکتری ها را توضیح دهید 3. نقش آنزیم را توضیح دهید	شناختی	سخنرانی ، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس ، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری - سوالات تشریحی

جلسه پنجم : تخمیر در باکتریها و مکانیسمهای مربوطه

اهداف کلی: مفهوم متابولیسم باکتریها و کاربرد آن در تشخیص باکتریهای بیماریزا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. انواع تخمیر را لیست کند. 2. خصوصیات روش های مختلف تخمیر را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی ، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس ، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری- سوالات تشریحی

جلسه ششم : تنفس در باکتریها و مکانیسمهای مربوطه

اهداف کلی: مفهوم متابولیسم باکتریها و کاربرد آن در تشخیص باکتریهای بیماریزا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. تنفس در باکتریها را توضیح دهد. 2. خصوصیات ورخه کمربس را شرح داده رسم کند. 3. خصوصیات چرخه ی گلیکسیلات را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی ، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس ، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری- سوالات تشریحی

جلسه هفتم: اسپورولاسیون و تبدیل آن به فرم فعال

اهداف کلی: یادگیری دانشجویان به اسپور، عوامل دخیل در اسپورولاسیون، چگونه اسپورولاسیون انجام میگیرد و تبدیل آن به حالت رویشی باکتری

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. خصوصیات اسپور را توضیح دهد. 2. عوامل دخیل در اسپورسازی را شرح دهد 3. اسپورولاسیون و وچگونگی تبدیل اسپور به حالت رویشی باکتری را شرح دهد	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری- سوالات تشریحی

جلسه هشتم: بیوسنتز اجزاء باکتریها

اهداف کلی: مفهوم متابولیسم باکتریها و کاربرد آن در تشخیص باکتریهای بیمارزا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. کپسول و فعالیت های آن را شرح دهد. 2. خصوصیات مختلف تاژک و انواع آن را شرح دهد. 3. خصوصیات مختلف پیلی وانواع آن را شرح دهد. 4. بیوسنتز کپسول، فلاژل و پیلی را توضیح دهد	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری- سوالات تشریحی

جلسه نهم : متابولیت های حیاتی در بیوسنتز

اهداف کلی: مفهوم متابولیسم باکتریها در بیوسنتز اجزاء باکتری ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	کمک رسانه آموزشی	روش ارزیابی
1. ساختار مختلف دیواره ی سلولی باکتری های گرم منفی و مثبت را شرح دهد. 2. کپسول و فعالیت های آن را شرح دهد. 3. خصوصیات مختلف تاژک و انواع آن را شرح دهد. 4. خصوصیات مختلف پیلی و انواع آن را شرح دهد 5. بیوسنتز کپسول، فلاژل و پیلی را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی ، پرسش و پاسخ دادن به سوالات دانشجویان	پاسخ به سوالات استاد- بحث دانشجویی، کنفرانس و تحقیق دانشجویی	کلاس دارای امکانات	2 ساعت	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور و اسلاید (Power point)، وایت برد	حضور فعال در کلاس ، ارائه کنفرانس و تحقیق در کلاس امتحان پایان ترم تئوری- سوالات تشریحی

* سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: بر اساس قوانین آموزشی و بخشنامه های ابلاغی حضور و غیاب دانشجویان ثبت

و در پایان دوره به مسئولین دانشکده اعلام می گردد.

* نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) (در طول دوره) کوئیز ، تکالیف ، امتحان

ب) پایان دوره

* منابع اصلی درس) رفرانس:

1. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology, Latest Edition
2. Molecular Medical Microbiology (Max Sussman), Latest Edition
3. Molecular Cell Biology, W.H. Freeman and Company, Latest Edition

بارم : 2 نمره فعالیت کلاسی

بارم : 8 نمره آزمون پایان ترم

برنامه آموزشی کارشناسی ارشد ساختمان و فیزیولوژی میکروارگانیسم ها نیمسال اول سال تحصیلی ، 1402-1403

جلسات	روز	ساعت	موضوع	نام استاد
1	سه شنبه	12-14	میکروشناسی و جایگاه میکروارگانیسمها در طبیعت	دکتر حسنی
2	سه شنبه	12-14	روشهای طبقه بندی باکتریها و کاربرد آنها	دکتر حسنی
3	سه شنبه	14-16	ساختمان تشریحی باکتریها	دکتر رضایی
4	سه شنبه	14-16	پوششهای سلولی باکتری و سایر اجزای آن	دکتر رضایی
5	سه شنبه	14-16	فیزیولوژی رشد حیات و مرگ و قوانین مربوط به آنها	دکتر رضایی
6	سه شنبه	14-16	نیاز های تغذیه ای باکتریها و منابع آنها	دکتر رضایی
7	سه شنبه	14-16	نیاز های فیزیکی باکتریها و شرایط آنها	دکتر رضایی
8	سه شنبه	12-14	متابولیت های حیاتی در بیوسنتز	دکتر حسنی
9	سه شنبه	12-14	متابولیسم و روند تولید انرژی	دکتر حسنی
10	سه شنبه	12-14	تنفس در باکتریها و مکانیسمهای مربوطه	دکتر حسنی

دکتر رضایی	چگونگی کسب مواد غذایی و آنزیم های ترشحی	14-16	سه شنبه	11
دکتر رضایی	سیستمهای ترانسپورت مواد و مکانیسمهای مربوطه	14-16	سه شنبه	12
دکتر رضایی	نقش سیستم های حساس در باکتریها	14-16	سه شنبه	13
دکتر رضایی	رشد باکتریها در شرایط مختلف	14-16	سه شنبه	14
دکتر حسنی	اصول ترمودینامیک و منابع مربوط به تولید انرژی در باکتریها	12-14	سه شنبه	15
دکتر حسنی	تخمیر در باکتریها و مکانیسمهای مربوطه	12-14	سه شنبه	16
دکتر حسنی	بیوسنتز اجزاء باکتریها	12-14	سه شنبه	17
دکتر حسنی	اسپورولاسیون و تبدیل آن به فرم فعال	12-14	سه شنبه	18
	امتحان			19