

Course Plan



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم

معاونت آموزشی و پژوهشی

سازمان آموزش عالی
مرکز مطالعات و نوآوری

موضوع تدریس: میکروشناسی عمومی تاریخ تدوین: ۱۳۸۹/۷/۷ تاریخ بازنگری: ۱۳۹۱/۸/۳

پیش نیاز: بیوشیمی فراگیران: رشته علوم آزمایشگاهی مقطع: کارشناسی

ساعات تدریس: دوشنبه ساعت ۱۲-۸ تعداد جلسات: ۱۷ محل اجرا: کلاس ۱۲۲

نوع واحد: تئوری تعداد واحد: ۲ مدرسین: دکتر مجید زارع بیدکی و دکتر محمد حسن نمایی

شرح درس:

طبقه بندی و نامگذاری باکتری ها، ساختمان باکتری ها، متابولیسم و رشد، ژنتیک باکتری ها، ترکیبات ضد میکروبی، تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر روی باکتری ها، تکنیک های استرلیزاسیون، انواع میکروسکوپ، روش های رنگ آمیزی و مطالعه ی مستقیم باکتری ها، انواع محیط های کشت باکتری ها، تعیین حساسیت باکتری ها به ترکیبات ضد میکروبی (آنتی بیوگرام)، رابطه ی میزبان با پاتوژن و فلور طبیعی بدن.

اهداف کلی:

دانشجو باید بتواند در پایان ترم:

- با طبقه بندی میکروارگانیسم ها آشنا شود.
- انواع مرفولوژی میکروب ها را بشناسد.
- اجزای ساختمان میکروارگانیسم ها را بداند.
- روش های متابولیسم میکروارگانیسم ها را بشناسد.
- مراحل رشد باکتری ها را بداند.
- کلیات ژنتیک باکتری ها را بداند.
- انواع میکروب و طرق شناسایی و جداسازی آنها از یکدیگر را بداند.

اهداف رفتاری :

دانشجو باید در پایان ترم :

- میکروب شناسی را تعریف کند.
- نکات برجسته را در تاریخچه میکروبیشناس شرح دهد.
- میکروارگانیسم‌ها را تعریف و طبقه بندی کند.
- تفاوت‌های پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها را بیان کند.
- ساختمان تشریحی باکتری‌ها را توصیف کند.
- کلیات ژنتیک و انتقال ژن در باکتری‌ها را شرح دهد.
- متابولیسم و رشد باکتری‌ها را توضیح دهد.
- تاثیرات انواع عوامل فیزیکی و شیمیایی بر روی باکتری‌ها و استریلیزاسیون را شرح دهد.
- انواع میکروسکوپ‌ها و کاربرد آنها را بیان کند.
- روش‌های رنگ آمیزی باکتری‌ها (گرم، زیل نلسون، رنگ آمیزی کپسول، اسپور، فلاژل) را شرح دهد.
- انواع کلی محیط‌های کشت و شرایط لازم جهت رشد باکتری‌ها (pH، درجه حرارت، اتمسفر لازم برای رشد باکتری‌های هوازی و بی‌هوازی) را نام ببرد.
- نحوه ی کشت و ایزوله کردن باکتری‌ها از نمونه ی کلینیکی را شرح دهد.
- روش‌های آنزیمی و بیوشیمیایی عمومی جهت تشخیص نهایی باکتری‌ها (کاتالاز، کوآگولاز، اکسیداز، اندل، نوکلئاز) را توضیح دهد.
- تکنیک‌های کشت جهت جداسازی و شمردن کلنی باکتری‌ها را بیان کند.
- ترکیبات ضد میکروبی و روش‌های تعیین مساسیت باکتری‌ها نسبت به ترکیبات ضد میکروبی (آنتی بیوگرام) را توضیح دهد.
- رابطه ی میزبان با پاتوژن و فلور طبیعی قسمت‌های مختلف بدن را شرح دهد.

روشهای تدریس :

سفرائی، پرسش و پاسخ

وظایف دانشجویان :

قبل از حضور در کلاس مطالب پیش نیاز و متی الامکان مطالب پیشبینی شده برای جلسه مورد نظر را مطالعه نموده و با آمادگی و پیشزمینه ذهنی در کلاس حاضر شود
 پس از هر جلسه با مطالعه منابع پیشنهادی، آمادگی پاسخگویی به سؤالاتی را که در جلسه بعدی مطرح خواهد شد کسب نماید
 در کلاس بصورت فعال و مداوم حضور یابد
 در صورتی که برای دانشمویان تکلیفی مشخص گردد، نسبت به انجام به موقع آن اقدام نماید.

ارزشیابی دانشجو: (شیوه، مقررات، زمان)

- ارزشیابی تشخیصی:
- ارزشیابی تکوینی:
- ارزشیابی تراکمی:

مضور مرتب (10%) و پرسش و پاسخ در کلاس (10%)، امتحانات طول دوره (10%) و پایان نیمسال (70%)

جدول زمانبندی و محتوای درسی پیش بینی شده برای هر جلسه

شماره جلسه	نام مدرس	محتوای درسی پیشبینی شده
جلسه اول	آقای دکتر زارع	مقدمه میکروب شناسی و دنیای میکروارگانیسمها (تعریف و طبقه بندی میکروارگانیسم ها، جایگاه باکتریها، اختلاف باکتریها با بقیه میکروارگانیسم ها، خصوصیات کلی باکتریها)
جلسه دوم	آقای دکتر زارع	ساختمان تشریحی باکتریها
جلسه سوم	آقای دکتر نمائی	آشنایی با انواع میکروسکوب و کاربرد آنها
جلسه چهارم	آقای دکتر نمائی	آشنایی با انواع رنگ آمیزی باکتری ها و موارد استفاده آن
جلسه پنجم	آقای دکتر زارع	رشد و تکثیر باکتری ها
جلسه ششم	آقای دکتر زارع	متابولیسم باکتریها
جلسه هفتم	آقای دکتر زارع	انواع محیطهای کشت و شرایط لازم جهت رشد باکتریها، روشهای تهیه و نگهداری آنها، کشت ایزوله بر روی محیط های کشت مختلف
جلسه هشتم	آقای دکتر نمائی	آشنایی با روشهای آنزیمی و بیوشیمیایی جهت تشخیص نهایی باکتریها
جلسه نهم	آقای دکتر نمائی	تأثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر روی باکتریهاو اسیرسلیزاسیون (قسمت اول)
جلسه دهم	آقای دکتر نمائی	تأثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر روی باکتریها و استریلیزاسیون (قسمت دوم)
جلسه یازدهم	آقای دکتر زارع	ژنتیک باکتریها (قسمت اول)
جلسه دوازدهم	آقای دکتر زارع	ژنتیک باکتریها (قسمت دوم)
جلسه سیزدهم	آقای دکتر زارع	ژنتیک باکتریها (قسمت سوم)
جلسه چهاردهم	آقای دکتر نمائی	مختصری راجع به آنتی بیوتیک ها و مکانیسم اثر آنها
جلسه پانزدهم	آقای دکتر نمائی	بررسی حساسیت باکتریها نسبت به آنتی بیوتیک ها
جلسه شانزدهم	آقای دکتر نمائی	فلور میکروبی نرمال - بیماری زایی باکتری ها

منابع پیشنهادی برای مطالعه :

1. Medical Microbiology (Jawetz), 2012.
2. Medical Microbiology, Murray, 2012

تدوین و بازنگری: دکتر مجید زارع بیدکی
دکتر محمد حسن نمایی