



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جهرفت
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

طرح درس

نام درس: باکتری شناسی پزشکی	تعداد واحد (نظری- عملی): ۲/۴ واحد نظری-۰/۶ واحد عملی
نیمسال تحصیلی ارائه درس: نیمسال اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳	مدرس: دکتر محسن کربلایی
رشته تخصصی مدرس: باکتری شناسی پزشکی	آخرین مدرک تحصیلی مدرس: دکتری تخصصی
مقطع و رشته تحصیلی دانشجویان: دکتری حرفه ای پزشکی	تعداد دانشجو: ۶۲
نام دانشکده: پزشکی	گروه آموزشی: پزشکی
شرح درس: آشنایی با طبقه بندی، ساختمان، رشد، متابولیسم باکتری ها و شناسایی پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های کلینیکی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان، پیشگیری، و کنترل عفونت های باکتریایی شایع در دنیا	

جلسه: اول

عنوان: تاریخچه میکروب شناسی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- اسامی تعدادی از دانشمندان علم میکروب شناسی را نام ببرد.

عاطفی:

- راجع به تاریخچه علم میکروب شناسی بیشتر مطالعه کند.

روانی-حرکتی:

- تصاویر میکروب های مهم را رسم کند.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: دوم

عنوان: طبقه بندی و مورفولوژی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- انواع طبقه بندی باکتری ها را توضیح دهد.
- انواع مورفولوژی باکتری ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- باکتری های بیماری زای مهم را بشناسد.

روانی-حرکتی:

- شکل یک باکتری را با اجزای آن رسم کند.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: سوم

عنوان: ساختمان شیمیایی، شکل و اندازه باکتری ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- ساختمان باکتری های گرم مثبت را بشناسد و توضیح دهد.
- ساختمان باکتری های گرم منفی را بشناسد و توضیح دهد.

عاطفی:

- اهمیت ساختمان باکتری های گرم مثبت و گرم منفی را به ذهن بسپارد.

روانی-حرکتی:

- تصویر اولیه ساختمان باکتری ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: چهارم

عنوان: متابولیسم، فیزیولوژی و ژنتیک باکتری ها
اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- با متابولیسم باکتری ها آشنا باشد و توضیح دهد.
- با تکنیک PCR آشنا باشد و توضیح دهد.

عاطفی:

- فواید تکنیک PCR را بداند.

روانی-حرکتی:

- کار با دستگاه PCR را برای حداقل یک بار تجربه کند.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: پنجم

عنوان: ایمنی شناسی ضد میکروبی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- علم ایمنی شناسی را تعریف کند.
- انواع ایمنی علیه باکتری ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت مزایا و معایب انواع واکسن ها اطلاعات کافی داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- قادر به رسم شکل شماتیک واکنش کمپلکس ایمنی با کمپلمان باشد.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: ششم

عنوان: کموتراپی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- علم کموتراپی را تعریف کند.
- انواع آنتی بیوتیک و مکانیسم اثر آنها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به معایب آنتی بیوتیک ها اطلاعات کافی داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- فلوچارت مکانیسم انواع آنتی بیوتیک ها را رسم کند.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: هفتم

عنوان: پاتوژنیسیته باکتری ها و پروبیوتیک ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- انواع مکانیسم های پاتوژنیسیته باکتری ها را توضیح دهد.
- پروبیوتیک، پربیوتیک و سیمبیوتیک را تعریف کند.

عاطفی:

- فواید پروبیوتیک ها را به صورت کاربردی بداند.

روانی-حرکتی:

- شکل شماتیک راجع به درمان بیماری های گوارشی توسط پروبیوتیک ها را رسم کند.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: هشتم

عنوان: استافیلوکوکوس

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- استافیلوکوکوس های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با استافیلوکوکوس اورئوس را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با استافیلوکوکوس ها اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار شناخت استافیلوکوکوس ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: نهم

عنوان: استرپتوکوکوس

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- استرپتوکوکوس های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با استرپتوکوکوس را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با استرپتوکوکوس ها اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت استرپتوکوکوس ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: دهم

عنوان: نایسریا

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- نایسریا های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با نایسریا ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با نایسریا ها اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت نایسریا ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: یازدهم

عنوان: کورینه باکتریوم ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- کورینه باکتریوم های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با کورینه باکتریوم ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با نایسریا ها اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت کورینه باکتریوم ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: دوازدهم

عنوان: باسیلوس ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- باسیلوس های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با باسیلوس ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با باسیلوس ها اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت باسیلوس ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: سیزدهم

عنوان: کلستریدیوم ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- کلستریدیوم های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با کلستریدیوم ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با باسیلوس ها اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت کلستریدیوم ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: چهاردهم

عنوان: انتروباکتریاسه ۱

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- انتروباکتریاسه های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با انتروباکتریاسه های فرصت طلب را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با انتروباکتریاسه های فرصت طلب اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت انتروباکتریاسه های فرصت طلب را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: پانزدهم

عنوان: انتروباکتریاسه ۲

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- انتروباکتریاسه های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با انتروباکتریاسه های بیماری زای واقعی را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با انتروباکتریاسه های بیماری زای واقعی اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت انتروباکتریاسه های بیماری زای واقعی را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: شانزدهم

عنوان: عفونت های بی هوازی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- باکتری های مهم بی هوازی پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با باکتری های بی هوازی را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با باکتری های بی هوازی اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت باکتری های بی هوازی را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: هفدهم

عنوان: ویبریو باکتر، کمپیلو باکتر، هلیکو باکتر

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- باکتری های مهم این سه دسته را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با این باکتری ها توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با باکتری های ویبریو، کمپیلو و هلیکو اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت باکتری های این سه جنس را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: هجدهم

عنوان: هموفیلوس، بوردتلا، بروسلا، فرانسیسلا

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- باکتری های مهم این گروه را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با این باکتری ها توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با باکتری های هموفیلوس، بوردتلا، بروسلا و فرانسیسلا اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت باکتری های این چهار جنس را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: نوزدهم

عنوان: میکوباکتریوم ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- میکوباکتریوم های مهم پزشکی را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با این باکتری ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با میکوباکتریوم ها اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت میکوباکتریوم ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: بیستم

عنوان: سایر باکتری ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- ترپونما، کوکسیلا، ریکتزیا، کلامیدیا و مایکوپلاسما را بشناسد.
- بیماری های مرتبط با این باکتری ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به شناخت بیماری های مهم پزشکی مرتبط با ترپونما، کوکسیلا، ریکتزیا، کلامیدیا و مایکوپلاسما اطلاعات داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- نمودار مربوط به شناخت این باکتر ها را رسم نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی

جلسه: بیست و یکم

عنوان: آشنایی با تجهیزات آزمایشگاهی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- کار با میکروسکوپ نوری را توضیح دهد.
- نحوه کار با محیط کشت را توضیح دهد.

عاطفی:

- نسبت به دفع بهداشتی محیط کشت دارای باکتری خطرناک تعهد داشته باشد.

روانی-حرکتی:

- با میکروسکوپ به صورت عملی کار کند.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی، محیط آزمایشگاه

جلسه: بیست و دوم

عنوان: ساخت محیط کشت

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- به صورت علمی قادر به ساختن محیط کشت میکروبی باشد.
- اجزای اصلی محیط کشت مورد استفاده در آزمایشگاه را بشناسد.

عاطفی:

- با روش های صرفه جویی هنگام ساختن محیط کشت آشنا باشد.

روانی-حرکتی:

- اقدام به ساختن محیط کشت به شیوه استاندارد نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی، محیط آزمایشگاه

جلسه: بیست و سوم

عنوان: کشت باکتریایی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- به صورت عملی قادر به کشت باکتری باشد.
- با وسایل لازم جهت کشت باکتری آشنایی کامل داشته باشد.

عاطفی:

- شیوه صحیح کشت باکتری های خطرناک را بداند.

روانی-حرکتی:

- کشت باکتری را به صورت عملی انجام دهد.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی، محیط آزمایشگاه

جلسه: بیست و چهارم

عنوان: رنگ آمیزی باکتری ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- رنگ آمیزی گرم را توضیح دهد.
- نحوه مشاهده صحیح باکتری ها را توضیح دهد.

عاطفی:

- شیوه صحیح رنگ آمیزی باکتری های خطرناک را بداند.

روانی-حرکتی:

- رنگ آمیزی گرم را در آزمایشگاه انجام دهد.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی، محیط آزمایشگاه

جلسه: بیست و پنجم

عنوان: تست آنتی بیوگرام

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- با گایدلاین CLSI آشنا باشد و کلیات آن را توضیح دهد.
- با وسایل آنتی بیوگرام آشنا باشد و آن ها را نام ببرد.

عاطفی:

- روش مقرون به صرفه انجام تست آنتی بیوگرام را بداند.

روانی-حرکتی:

- تست آنتی بیوگرام را انجام دهد.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی، محیط آزمایشگاه

جلسه: بیست و ششم

عنوان: رنگ آمیزی مالاشیت گرین

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- رنگ آمیزی مالاشیت گرین را توضیح دهد.

عاطفی:

- از روش مقرون به صرفه برای رنگ آمیزی استفاده کند.

روانی-حرکتی:

- بر اساس استاندارد جهانی، لام مربوط به باکتری عامل سل را گزارش نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی، محیط آزمایشگاه

جلسه: بیست و هفتم

عنوان: خواندن گالری انتروباکتریاسه ها

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- محیط های کشت مربوط به گالری را نام ببرد.
- مکانیسم تغییرات در محیط های کشت گالری را توضیح دهد.

عاطفی:

- متعهد به گزارش بر اساس گایدلاین مربوط به گالری باشد.

روانی-حرکتی:

- گزارش نهایی حداقل یک باکتری را انجام دهد.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت، فیلم آموزشی، محیط آزمایشگاه

شیوه ارزشیابی		
نوع ارزشیابی	فعالیت	سهم نمره از ۱۰۰ درصد
تکوینی	انجام تکالیف	۵
	پاسخ به سوالات کلاسی	۵
	رعایت اخلاق حرفه ای	۵
	آزمون میان ترم	۴۰
تراکمی	آزمون پایان ترم	۴۵
آزمون (الکترونیک) به صورت سوالات چند گزینه ای، سوالات پاسخ کوتاه، معرفی کیس و سوالات پاسخ کوتاه در مورد آن		

منابع درس

- 1. Jawetz, Melnick, & Adelberg's. Medical Microbiology, 27th Edition (2016).**
- 2. Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller. Medical Microbiology, 8th Edition (2016).**