

بسمه تعالی
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گرگان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)
طرح درس روزانه (lesson Plan)

نام درس: میکروب شناسی	تعداد واحد: ۱/۵ (۱ نظری - ۰/۵ عملی)	تعداد دانشجو: ۳۵
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	نیمسال: دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	مدرس: دکتر زینب کریمی
رشته تحصیلی: پرستاری	دروس پیش نیاز: ندارد	مدت زمان کلی: ۱۷ جلسه

شماره جلسه: ۱	
عنوان جلسه: کلیات میکروب شناسی	
هدف کلی: آشنایی با علم میکروب شناسی	
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:	
<ul style="list-style-type: none"> • کلیاتی در مورد علم میکروب شناسی توضیح دهد. • جایگاه میکرواورگانسیم ها در زندگی انسان را بیان نماید. • تقسیم بندی موجودات زنده را ذکر نماید. • پروکاریوت ها و یوکاریوت ها را مقایسه نماید. • پریون و بیماریزایی آن را توضیح دهد. 	
شماره جلسه: ۲	
عنوان جلسه: مقدمه ای بر ویروس ها و بیماریزایی آن ها	
هدف کلی: آشنایی کلی با ساختار ویروس ها ، انتقال و بیماریزایی آن ها	
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:	
<ul style="list-style-type: none"> • ساختار کلی ویروس ها را ذکر نماید. • تفاوت ویروئیدها با ویروس ها را بیان نماید. • طبقه بندی ویروس ها را ذکر نماید. • راه های انتقال ویروس ها را بیان نماید. • مثال هایی از ویروس های بیماریزا ذکر نماید. 	
شماره جلسه: ۳	
عنوان جلسه: کلیاتی از طبقه بندی و ساختار باکتری ها	
هدف کلی: آشنایی با ساختار باکتری ها، مکانیسم و عملکرد آن ها	

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- تقسیم بندی باکتری ها را ذکر نماید.
- نامگذاری علمی باکتری ها را توضیح دهد.
- تفاوت جنس و گونه را ذکر نماید.
- اساس طبقه بندی باکتری ها را بیان نماید
- ساختار کلی باکتری ها را ذکر نماید.
- غشای ستوپلاسمی و عملکرد آن را توضیح دهد.
- ساختار دیواره سلولی باکتری ها را ذکر نماید.
- باکتری های گرم مثبت و گرم منفی را با یکدیگر مقایسه نماید.
- اهمیت بیماریزایی باکتری های گرم منفی را بیان نماید.
- تفاوت پروتوپلاست و اسپوروپلاست را ذکر نماید.

شماره جلسه: ۴

عنوان جلسه: کنترل میکروبی

هدف کلی: آشنایی کلی با مواد و روش های کنترل عوامل میکروبی

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- اصطلاحات ضد میکروبی را تعریف کند.
- روش های فیزیکی و شیمیایی از بین بردن میکرواورگانیزم ها را ذکر نماید.
- کاربرد مواد شیمیایی ضد میکروبی را بیان نماید.
- موارد استفاده هر کدام از مواد شیمیایی ضد میکروبی در بیمارستان را تشخیص دهد.
- اساس عملکرد فور و اتوکلاو را توضیح دهد.

شماره جلسه: ۵

عنوان جلسه: فلور میکروبی بدن

هدف کلی: آشنایی با فلور میکروبی و نقش آن ها در بدن

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- اصطلاح فلور میکروبی را تعریف نماید.
- تقسیم بندی فلور میکروبی را بیان نماید.
- فلور میکروبی نواحی مختلف بدن را مقایسه نماید.
- تفاوت میکروب های فلور بدن و باکتری های بیماریزا را ذکر نماید.
- چگونگی بیماریزایی فلور میکروبی بدن را درک و تفسیر نماید.
- در بیمارستان از بیماریزایی حاصل از فلور میکروبی بدن در انجام پروسه های درمانی بیمار جلوگیری نماید.

شماره جلسه: ۶

عنوان جلسه: مکانیسم بیماریزایی باکتری ها
هدف کلی: آشنائی با مکانیسم های بیماریزایی باکتر ها و روند عفونت زائی آنها
<p>اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مکانیسم های بیماری زایی باکتری ها را با هم مقایسه نماید. • اصطلاحات مربوط به بیماریزایی میکروبی را توضیح دهد. • مکانیسم های انتقال عفونت را بیان نماید. • عوامل ویرولانسی باکتری ها را ذکر نماید. • باکتری های مهم بیماریزا را نام نماید.
شماره جلسه: ۷
عنوان جلسه: عفونت های بیمارستانی
هدف کلی: آشنایی با عفونت های بیمارستانی و جلوگیری از ایجاد آن در بیمارستان
<p>اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • عفونت بیمارستانی را تعریف نماید. • عفونت اولیه را از عفونت بیمارستانی تشخیص دهد. • باکتری های مهم عامل عفونت های بیمارستانی را ذکر نماید. • مکانیسم های ایجاد عفونت های بیمارستانی را بیان نماید. • راه های جلوگیری از انتقال عفونت های بیمارستانی را بیان نماید. • در محیط بیمارستان از ایجاد عفونت های بیمارستانی در بیماران بستری جلوگیری نماید. • از انتقال عفونت از بیمار به خود و بالعکس جلوگیری نماید.
شماره جلسه: ۸
عنوان جلسه: باکتری های مهم عامل عفونت های بیمارستانی (جنس پseudomonas و بیماریزائی آن)
هدف کلی: آشنائی با باکتری پseudomonas آئروژینوزا و بیماریزائی آن و نقش آن در عفونت های بیمارستانی

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- عفونت بیمارستانی را تعریف نماید.
- عفونت اولیه را از عفونت بیمارستانی تشخیص دهد.
- باکتری های مهم عامل عفونت های بیمارستانی را ذکر نماید.
- مکانیسم های ایجاد عفونت های بیمارستانی را بیان نماید.
- راه های جلوگیری از انتقال عفونت های بیمارستانی را بیان نماید.
- در محیط بیمارستان از ایجاد عفونت های بیمارستانی در بیماران بستری جلوگیری نماید.
- از انتقال عفونت از بیمار به خود و بالعکس جلوگیری نماید.
- عوامل میکروبی مهم در ایجاد عفونت های بیمارستانی را ذکر نماید.
- در بیمارستان اقدامات لازم جهت جلوگیری از عفونت زایی این باکتری در افراد مستعد را انجام دهد.

شماره جلسه: ۹

عنوان جلسه: باکتری های مهم بیماریزا (جنس استافیلوکوکوس و بیماریزائی آن)

هدف کلی: آشنائی با گونه های مهم بیماریزای جنس استافیلوکوکوس و نقش آنها در ایجاد عفونت های بیمارستانی

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- خصوصیات کلی جنس استافیلوکوکوس را ذکر نماید.
- مکانیسم بیماریزائی گونه های مختلف بیماریزای جنس استافیلوکوک را ذکر نماید.
- گونه های مختلف جنس استافیلوکوک را از نظر بیماریزایی با هم مقایسه نماید.
- نقش گونه های مختلف جنس استافیلوکوک را در ایجاد عفونت های بیمارستانی ذکر نماید.
- در محیط کار اقدامات لازم را جهت جلوگیری از ایجاد پلاک های عفونی در بیمارانی که از کاتتر استفاده می کنند انجام دهد.
- اقدامات لازم جهت جلوگیری از عفونت های بیمارستانی توسط گونه های مهم بیماریزای این جنس به انجام رساند.

شماره جلسه: ۱۰

عنوان جلسه: باکتری های مهم بیماریزا (جنس استرپتوکوکوس و بیماری زایی آن)

هدف کلی: آشنائی با گونه های مختلف بیماریزای جنس استرپتوکوک و نقش آنها در ایجاد عفونت ها

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- خصوصیات کلی جنس استرپتوکوک را ذکر نماید.
- مکانیسم بیماریزائی گونه های مختلف بیماریزای جنس استرپتوکوک را بیان نماید.
- گونه های مختلف جنس استرپتوکوک را از نظر بیماریزایی با هم مقایسه نماید.
- پراکندگی گونه های مختلف جنس استرپتوکوک در بخش های مختلف بیمارستان را ذکر نماید.

<ul style="list-style-type: none"> • نقش گونه های مختلف جنس استرپتوکوک را در ایجاد عفونت های بیمارستانی ذکر نماید. • اقدامات لازم جهت جلوگیری از عفونت های بیمارستانی توسط گونه های مهم بیماریزای این جنس به انجام رساند.
آزمایشگاه: ۱
عنوان جلسه: آشنایی با آزمایشگاه باکتری و وسایل مورد استفاده در آن در کشت باکتری ها
هدف کلی: آشنایی با آزمایشگاه باکتری شناسی و اصول کار در آزمایشگاه باکتری شناسی
<p>اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اصول ایمنی کار در آزمایشگاه باکتری شناسی از قبیل استفاده از شعله، مواد و باکتری را بیان نماید. • ابزار و وسایل مورد استفاده در آزمایشگاه باکتری شناسی و کاربرد آن ها را توضیح دهد. • مواد شیمیائی ضدعفونی کننده مورد استفاده را ذکر نماید. • اساس کار اتوکلاو و فور را توضیح دهد. • قسمت های مختلف میکروسکوپ نوری را ذکر نماید. • میکروسکوپ نوری را جهت دیدن نمونه روی لام تنظیم نماید.
آزمایشگاه: ۲
عنوان جلسه: آشنائی با شرایط کشت باکتری ها در آزمایشگاه
هدف کلی: آشنائی با ملزومات رشد باکتری ها از نظر دما، اکسیژن و مواد غذایی
<p>اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ملزومات رشد باکتری ها در آزمایشگاه را ذکر نماید. • طبقه بندی باکتری ها از نظر نیاز به مواد غذایی ، اکسیژن و دمای رشد را ذکر نماید. • انواع اصلی محیط های کشت آزمایشگاه را بیان نماید. • یک نوع محیط کشت در آزمایشگاه تهیه نماید.
آزمایشگاه: ۳
عنوان جلسه: نمونه گیری و کشت باکتری در محیط های کشت آزمایشگاهی
<p>اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اساس نمونه گیری در آزمایشگاه و بیمارستان را توضیح دهد. • انواع نمونه های ارجاع داده شده به آزمایشگاه را بیان نماید. • انواع روش های کشت را توضیح دهد. • یک نمونه باکتری تهیه (از محیط یا بدن و یا از نمونه بیمارستانی) و روی محیط کشت تهیه شده در جلسه قبل کشت دهد.
آزمایشگاه: ۴

عنوان جلسه: مشاهده باکتری رشد یافته از آزمایشگاه ۳ و تفسیر آن
هدف کلی: آشنائی با رشد باکتری ها و شناخت کلونی
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:
<ul style="list-style-type: none"> • کلنی های حاصل از رشد باکتری در محیط جامد و یا کدورت رشد در محیط مایع را تشخیص دهد. • خصوصیات کلنی های رشد کرده را ذکر نماید. • همولیز روی محیط بلادآگار را تشخیص دهد. • باکتری های رشد یافته را از نظر تفاوت کلنی با هم مقایسه نماید.
آزمایشگاه: آزمایشگاه ۵
عنوان جلسه: رنگ آمیزی گرم
هدف کلی: انجام رنگ آمیزی گرم و آشنائی با مورفولوژی و آرایش باکتری ها مختلف باکتری ها
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:
<ul style="list-style-type: none"> • اساس رنگ آمیزی گرم را بیان نماید. • اساس استفاده از مواد و رنگ ها در رنگ آمیزی گرم را ذکر نماید. • لام رنگ آمیزی گرم از باکتری ها تهیه نماید. • تفاوت باکتری های گرم مثبت و گرم منفی را در نمونه های رنگ آمیزی شده از هم تشخیص دهد. • مورفولوژی های مختلف باکتری ها را از هم تشخیص دهد. • تفاوت واکنش گرم باکتری ایشریشا کلی، استافیلوکوک ارئوس و استرپتوکوک را ذکر نماید. • آرایش های مختلف و معروف باکتری ها (استافیلوکوک، استرپتوکوک،...) از هم تشخیص دهد.
شماره جلسه: آزمایشگاه ۶
عنوان جلسه: تست آنتی بیوگرام
هدف کلی: آشنائی با اساس تست انجام آنتی بیوگرام و انجام آن
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:
<ul style="list-style-type: none"> • اساس تست آنتی بیوگرام را توضیح دهد. • روش استاندارد تست آنتی بیوگرام را انجام دهد. • اساس انتخاب آنتی بیوتیک ها در تست آنتی بیوگرام را توضیح دهد.
شماره جلسه: آزمایشگاه ۷
عنوان جلسه: تفسیر تست آنتی بیوگرام
هدف کلی: تفسیر تست آنتی بیوگرام

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- رشد و یا هاله عدم رشد باکتری ها در اطراف دیسک های آنتی بیوتیک را تشخیص دهد.
- تست آنتی بیوگرام انجام شده را تفسیر نماید.
- حساسیت و مقاومت باکتری ها نسبت به آنتی بیوتیک های مختلف را با توجه به تست انجام شده با هم مقایسه کند.

شیوه ارائه درس / فعالیت های یاددهی - یادگیری:

جلسات نظری:

جلسات درس به صورت حضوری در کلاس های ساختمان آموزش برگزار می گردد.

جلسات عملی:

به صورت حضوری در آزمایشگاه میکروب شناسی دانشکده علوم پزشکی گراش برگزار می گردد.

وسایل کمک آموزشی:

معرفی کتاب، استفاده از شکل و استفاده از نرم افزار - Power point جهت تولید محتوای درس، تهیه کلیپ

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):

- ارزیابی تکالیف
 - حضور فعال در کلاس
 - امتحان پایان ترم
- در مورد قسمت عملی:
- حضور به موقع در آزمایشگاه
 - رعایت شرایط آزمایشگاه
 - پرسش و پاسخ در حین تدریس
 - ارائه نتایج به کارشناس آزمایشگاه
 - ارائه گزارش کار
 - امتحان پایان ترم

منابع:

میکروب شناسی پزشکی جاووتز- ۲۰۱۶

میکروب شناسی پزشکی برای پرستاری و مامائی

باکتری شناسی پزشکی در آزمایشگاه، دکتر کیارش قزوینی - هادی صفدری - دکتر سید عبدالرحیم رضایی

کتاب روش های عملی در میکروب شناسی پزشکی - سعید بشارتی - دکتر پرویز اولیاء - دکتر مجتبی ساده

Microbiology an Introduction eleventh edition, Publisher: Benjamin Cummings, Year: 2012

تهیه و تنظیم: دکتر زینب کریمی

تاریخ: بهمن ۱۴۰۱