

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

نام درس: باکتری شناسی و انگل شناسی	تعداد واحد: 2 (1/5 نظری - 0/5 عملی)	تعداد دانشجو: -
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	نیمسال: اول 1403-1404	مدرس: دکتر زینب کریمی
رشته تحصیلی: کارشناس اتاق عمل	دروس پیش نیاز: ندارد	مدت زمان کلی: 43 ساعت

شماره جلسه: 1
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 میکرواورگانیسم 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: 2
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:
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

<ul style="list-style-type: none"> تفاوت پروتوپلاست و اسپوروپلاست را ذکر نماید.
شماره جلسه: 3
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:
<ul style="list-style-type: none"> اصطلاحات ضد میکروبی را تعریف کند. روش های فیزیکی و شیمیایی از بین بردن میکرواورگانسیم 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: 4 و 5
عنوان جلسه: مکانیسم بیماریزایی باکتری ها
هدف کلی: آشنائی با مکانیسم های بیماریزایی باکتر ها و روند عفونت زائی آنها
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:
<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 ویروالانس باکتری ها را ذکر نماید. باکتری های مهم بیماریزا را نام نماید.
شماره جلسه: 6
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:
<ul style="list-style-type: none"> 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: 7 و 8

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.
- 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.

شماره جلسه: 9

عنوان جلسه: عفونت های بیمارستانی و باکتری های مهم عامل عفونت های بیمارستانی (جنس پseudomonas و بیماریزائی آن)

هدف کلی: آشنائی با عفونت های بیمارستانی و باکتری های مهم عامل عفونت های بیمارستانی

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.
- 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.
- اهمیت جنس جنس پseudomonas و نقش آن در ایجاد عفونت های بیمارستانی را توضیح دهد.

شماره جلسه: 10

عنوان جلسه: تک یاخته های انگلی (پروتوزوئرها)

هدف کلی: آشنایی با تک یاخته های انگلی مهم و مکانیسم بیماریزایی آن ها

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):
در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- انواع همزیستی میکرواورگانیسم ها را تعریف کند.
- طبقه بندی کلی میکرواورگانیسم های تک یاخته ای را توضیح دهد.
- برای هر طبقه از میکرواورگانیسم های تک یاخته ای مثال هائی را ذکر نماید.
- تک یاخته های بیماریزای شایع را نام ببرد.
- مکانیسم بیماریزایی تک یاخته های مهم را توضیح دهد.

شماره جلسه: 11 و 12

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:

- 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 هائی از ویروس های بیماریزا ذکر نماید.
- واکنش های ویروسی متداول را نام ببرد.

آزمایشگاه: 1

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

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):
در پایان این جلسه فراگیر باید قادر باشد:

- 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: 2
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: 3
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 (از محیط یا بدن و یا از نمونه بیمارستانی) و روی محیط کشت تهیه شده در جلسه قبل کشت دهد.
آزمایشگاه: 4
عنوان جلسه: مشاهده باکتری رشد یافته از آزمایشگاه 3 و تفسیر آن
هدف کلی: آشنائی با رشد باکتری ها و شناخت کلونی
<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"> • کلنی های حاصل از رشد باکتری در محیط جامد و با 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: 5
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:

- 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 6

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:

- 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 7

عنوان جلسه: تفسیر تست آنتی بیوگرام و مشاهده لام های تک یاخته

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.
- بتواند تک یاخته های مهم بیماری زا را در زیر میکروسکوپ تشخیص دهد.

شیوه ارائه درس / فعالیت‌های یاددهی - یادگیری:

جلسات نظری:

جلسات درس به صورت حضوری در کلاس‌های ساختمان آموزش برگزار می‌گردد.

جلسات عملی:

به صورت حضوری در آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده علوم پزشکی گراش برگزار می‌گردد.

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 میان ترم
- 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:

میکروبیولوژی پزشکی جاوتز -

میکروبیولوژی پزشکی برای پرستاری و مامائی

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

کتاب روش‌های عملی در میکروبیولوژی 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: مهرماه 1403