

دانشکده پیراپزشکی
طرح درس ترمی

عنوان درس: میکروب شناسی عمومی (نظری) مخاطبان: دانشجویان ترم دوم کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی
تعداد واحد: ۲ واحد ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: ساعت ۸ لغایت ۱۰ روزهای سه شنبه هر هفته
زمان ارائه درس: ساعت ۱۰ لغایت ۱۲ روزهای شنبه هر هفته نیمسال دوم سال تحصیل ۱۴۰۳-۱۴۰۲
مدرس: دکتر نصراله سهرابی دکترای تخصصی باکتری شناسی پزشکی
درس و پیش نیاز: زیست شناسی سلولی و مولکولی

هدف کلی درس: آشنائی دانشجویان با طبقه بندی، مرفولوژی، ساختمان، متابولیسم، رشد و ژنتیک، راه های شناسایی و جداسازی باکتری ها از یکدیگر و بررسی اثرات عوامل فیزیکی و شیمیایی و آنتی بیوتیک ها بر باکتری ها.

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- مقدمه میکروب شناسی و آشنایی با دنیای میکروب ها
- ۲- آشنایی با طبقه بندی میکروارگانیسم ها، مقایسه پروکاریوت ها و یوکاریوت ها
- ۳- آشنایی با ساختمان تشریحی باکتری ها، دیواره سلولی
- ۴- آشنایی با ساختمان و عملکرد سیتوپلاسم، فلاژل و پیلی باکتری
- ۵- آشنایی با ساختمان و عملکرد کپسول و اسپور باکتری
- ۶- آشنایی با متابولیسم و رشد باکتری ها
- ۷- آشنایی با ژنتیک باکتری ها
- ۸- شناخت تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر باکتری ها
- ۹- آشنایی با انواع میکروسکوپ ها و کاربرد آنها
- ۱۰- آشنایی با روشهای رنگ آمیزی باکتریها
- ۱۱- آشنایی با چگونگی طبقه بندی محیط های کشت
- ۱۲- آشنایی با نحوه کشت و ایزوله کردن باکتری ها
- ۱۳- آشنایی با برخی از روشهای آنزیمی و بیوشیمیایی تشخیص باکتری ها
- ۱۴- شناخت آنتی بیوتیک ها و مکانیسم اثر آنها
- ۱۵- آشنایی با روشهای تعیین حساسیت باکتری یه آنتی بیوتیک ها (آنتی بیوگرام)
- ۱۶- آشنایی با فلور طبیعی بدن
- ۱۷- آشنایی با روابط میزبان و پاتوژن

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

- هدف کلی جلسه اول:** مقدمه میکروب شناسی و آشنایی با دنیای میکروب ها
در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:
- ۱-۱- کاربرد عملی علم میکروب شناسی را بداند
 - ۱-۲- تاریخچه علم میکروب شناسی و بزرگان این علم را بشناسد.

اهداف ویژه جلسه دوم: آشنایی با طبقه بندی میکروارگانسیم ها، مقایسه پروکاریوت ها و یوکاریوت ها در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۲- طبقه بندی میکروارگانسیم ها را بشناسد.
- ۲-۲- دسته بندی باکتری های بیماریزا را بشناسد.
- ۳-۲- شباهت ها و تفاوت های یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه سوم: آشنایی با ساختمان تشریحی باکتری ها، دیواره سلولی در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۳- اشکال مختلف باکتری و تعاریف آن ها را بدانند.
- ۲-۳- اجزاء مهم تشکیل دهنده سلول باکتریایی را نام برده و وظایف هر کدام را شرح دهد.
- ۳-۳- جزئیات ساختمان دیواره سلولی باکتری های گرم مثبت و نقش هر کدام از این اجزا را توضیح دهد.
- ۴-۳- جزئیات ساختمان دیواره سلولی باکتری های گرم منفی و نقش هر کدام از این اجزا را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه چهارم: آشنایی با ساختمان و عملکرد سیتوپلاسم، فلاژل و پیلی باکتری در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۴- ساختار سیتوپلاسم و نقش اجرای آن را توضیح دهد.
- ۲-۴- ساختمان هسته باکتری را تشریح کند.
- ۳-۴- فلاژل باکتری و نقش آن را توضیح دهد.
- ۴-۴- پیلی باکتری و نقش آن را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه پنجم: آشنایی با ساختمان و عملکرد کپسول و اسپور باکتری در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۵- ساختمان کپسول و نقش آن را توضیح دهد.
- ۲-۵- ساختمان اسپور باکتری را تشریح کند.
- ۳-۵- باکتری های تولید کننده اسپور را نام برده و علل مقاومت اسپور را توضیح دهد.
- ۴-۵- لایه های پوشش اسپور و مراحل مختلف اسپورولاسیون و جوانه زدن را شرح دهد.

هدف کلی جلسه ششم: آشنایی با متابولیسم و رشد باکتری ها در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۶- نیازمندی های کشت و متابولیسم باکتری ها را توضیح داده و نمودار رشد آنها را ترسیم نماید.
- ۲-۶- منابع تغذیه و رشد باکتری ها را توضیح دهد.
- ۳-۶- فاکتورها و عوامل موثر بر رشد باکتری ها را بشناسد.

۴-۶- مسیرهای بیوسنتز بخش های مختلف باکتری را توضیح دهد.

۵-۶- مسیرهای تنفس و تخمیر را شرح دهد.

هدف کلی جلسه هفتم: آشنایی با ژنتیک باکتری ها

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۷- ساختار ژن را بداند.

۲-۷- همانند سازی در DNA و RNA را توضیح دهد.

۷-۳- موتاسیون ها و انواع آن را در باکتری ها بشناسد

۴-۷- عناصر مهم ژنتیکی در باکتری ها را نام ببرد.

۵-۷- نقل و انتقالات ژنتیکی بین باکتری ها را نام برده و اهمیت آنها را شرح دهد.

۶-۷- مهندسی ژنتیک و کاربرد آن را در باکتری ها توضیح دهد.

هدف کلی جلسه هشتم: شناخت تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر باکتری ها

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۸- اصطلاحات مهم در رابطه با عوامل ضد میکروبی را تعریف کند.

۲-۸- عوامل فیزیکی و شیمیایی رایج در حذف میکروارگانیسم را نام برده و مکانیسم آنها را بنویسد.

هدف کلی جلسه نهم: آشنایی با انواع میکروسکوپ ها و کاربرد آنها

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۹-۱- ساختمان و اصول عملکردی میکروسکوپ نوری را توضیح دهد.

۹-۲- اصول انواع میکروسکوپ و کاربرد آن ها را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه : آشنایی با روشهای رنگ آمیزی باکتریها

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۰- اصول و انواع رنگ آمیزی باکتری ها را شرح دهد.

۲-۱۰- رنگ آمیزی های مهم مانند گرم، کیپسول، اسپور و زیل-نلسن را بداند.

هدف کلی جلسه یازدهم: آشنایی با چگونگی طبقه بندی محیطهای کشت

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۱- انواع محیط های کشت باکتری را بشناسد.

۲-۱۱- اصول تهیه محیط های کشت باکتری را بداند.

۳-۱۱- کاربرد محیط های کشت باکتری را بداند.

هدف کلی جلسه دوازدهم: آشنایی با نحوه کشت و ایزوله کردن باکتری ها

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۲- روش های مختلف کشت و ایزوله کردن باکتری ها را بشناسد.

۱۲-۲- محیط های کشت اختصاصی باکتری های گرم مثبت و گرم منفی و نحوه جداسازی آن ها را بداند.
هدف کلی جلسه سیزدهم: آشنایی با برخی از روشهای آنزیمی و بیوشیمیایی تشخیص باکتری ها در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۳- اصول روش های آنزیمی و بیوشیمیایی مانند کاتالاز، کوآگولاز، اکسیداز و ... را در تشخیص باکتری ها را توضیح دهد.
۲-۱۳- اصول و مکانیسم بعضی از محیط های کشت آنزیمی و بیوشیمیایی مانند TSI و SIM را توضیح دهد.
هدف کلی جلسه چهاردهم: شناخت آنتی بیوتیک ها و مکانیسم اثر آنها در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۴- آنتی بیوتیک های رایج را طبقه بندی کند و مکانیسم عمل هر کدام را شرح دهد.
۱۴-۲- منشاء مقاومت باکتری ها در برابر آنتی بیوتیک ها را تقسیم بندی و توضیح دهد.
۳-۱۴- کاربرد بالینی آنتی بیوتیک ها را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه پانزدهم: آشنایی با روشهای تعیین حساسیت یاکتری یه آنتی بیوتیک ها (آنتی بیوگرام) در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۵- روش های مختلف تعیین حساسیت باکتری به آنتی بیوتیک ها و تفسیر و کاربرد آن ها را بداند.
۲-۱۵- روش انجام تست انتشار در آگار (دیسک دیفیوژن) را توضیح دهد.
۳-۱۵- مفاهیم MIC و MBC را شرح دهد.
۱۵-۴- اصول و روش انجام E-Test را بداند.

هدف کلی جلسه شانزدهم: آشنایی با فلور طبیعی بدن در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۶- فلور طبیعی بده را تعریف کند.
۱-۱۶- فلور طبیعی بافت های مختلف بدن را نام ببرد.
۲-۱۶- اهمیت فلور طبیعی بدن انسان در ایجاد بیماری های عفونی را شرح دهد.

هدف کلی جلسه هفدهم: آشنایی با روابط میزبان و پاتوژن در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱۷- اصول ایمنی در عفونت های باکتریال را توضیح دهد.
۲-۱۷- روابط متقابل میزبان و باکتری های پاتوژن را شرح دهد.

منابع:

- 1- Medical Microbiology, P.R. Murray (Latest ed).
- 2- Medical Microbiology, Jawetz (Latest ed).
- 3- Baily & Scott's Diagnostic Microbiology (Latest ed)

روش تدریس: سخنرانی ، پرسش و پاسخ

وسایل آموزشی: اسلاید های پاورپوینت، وایت برد ، کامپیوتر ، ویدیو پروژکتور

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کونیز	کتبی	۱۰	هر جلسه	
آزمون میان ترم	کتبی MCQ	۳۰	۱۴۰۳/۰۲/۰۸	۱۰-۱۲ شنبه
آزمون پایان ترم	کتبی MCQ	۶۰	متعاقبا اعلام می شود.	
حضور فعال در کلاس	ارزشیابی استاد	۱۰	هر جلسه	

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو: دانشجویان موظفند قبل از استاد در کلاس درس حضور داشته باشند. از بحث های غیر علمی خوداری کنند. مدت زمان هر کلاس دو ساعت است. در پایان هر جلسه، رئوس مطالب جلسه آینده به طور شفاهی به دانشجویان ارائه می گردد لذا دانشجو می تواند با مطالعه قبلی در کلاس حاضر شود.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

محمدرسول توحیدنیا




تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:

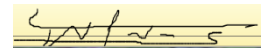
دکتر فخرالدین صبا




تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:

دکتر نصراله سهرابی



تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی برنامه

نام درس: میکروب شناسی عمومی (نظری) نام مدرس: دکتر نصراله سهرابی
 نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ روز و ساعت جلسه: شنبه ها ساعت ۱۰ تا ۱۲

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۴۰۲/۱۱/۲۸	مقدمه میکروب شناسی و آشنایی با دنیای میکروب ها	دکتر سهرابی
۲	۱۴۰۲/۱۲/۰۵	طبقه بندی میکروارگانیسم ها مقایسه پروکاریوت ها و یوکاریوت ها	دکتر سهرابی
۳	۱۴۰۲/۱۲/۱۲	ساختمان تشریحی باکتری ها دیواره سلولی	دکتر سهرابی
۴	۱۴۰۲/۱۲/۱۹	سیتوپلاسم فلاژل، پیلی	دکتر سهرابی
۵	۱۴۰۲/۱۲/۲۶	کپسول و اسپور باکتری	دکتر سهرابی
۶	۱۴۰۳/۰۱/۱۸	متابولیسم و رشد باکتری ها	دکتر سهرابی
۷	۱۴۰۳/۰۱/۲۵	ژنتیک باکتری ها	دکتر سهرابی
۸	۱۴۰۳/۰۲/۰۱	تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر باکتری ها	دکتر سهرابی
۹	۱۴۰۳/۰۲/۰۸	آشنایی با انواع میکروسکوپ ها و کاربرد آنها	دکتر سهرابی
۱۰	۱۴۰۳/۰۲/۱۵	روشهای رنگ آمیزی باکتریها	دکتر سهرابی
۱۱	۱۴۰۳/۰۲/۲۲	طبقه بندی محیطهای کشت	دکتر سهرابی
۱۲	۱۴۰۳/۰۲/۲۹	نحوه کشت و ایزوله کردن باکتری ها	دکتر سهرابی
۱۳	۱۴۰۳/۰۳/۰۵	آشنایی با برخی از روشهای آنزیمی و بیوشیمیایی تشخیص باکتریها	دکتر سهرابی
۱۴	۱۴۰۳/۰۳/۱۲	آنتی بیوتیک ها و مکانیسم اثر آنها	دکتر سهرابی
۱۵	۱۴۰۳/۰۳/۱۹	روشهای تعیین حساسیت یاکتری یه آنتی بیوتیک ها (آنتی بیوگرام)	دکتر سهرابی
۱۶	۱۴۰۳/۰۳/۲۶	فلور طبیعی بدن	دکتر سهرابی
۱۷	۱۴۰۳/۰۴/۰۲	روابط میزبان و پاتوژن	دکتر سهرابی

جدول بلوپرینت EDC

جدول بودجه بندی سئوالات جلسات درس (بلوپرینت)

نام درس: میکروب شناسی عمومی (نظری) نام استاد: دکتر نصراله سهرابی رتبه علمی: دانشیار
 دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲
 تعداد سئوال: ۴۰

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سئوالات	تعداد سئوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری در کل آزمون		
					حیطه شناختی	حیطه مهارتی	حیطه نگرشی
۱	مقدمه میکروب شناسی و آشنایی با دنیای میکروبیها	۲	۵/۸	۲	۲		
۲	طبقه بندی میکروارگانیسم ها مقایسه پروکاریوت ها و یوکاریوت ها	۲	۵/۸	۲	۲		
۳	ساختمان تشریحی باکتری ها دیواره سلولی	۲	۵/۸	۳	۳		
۴	سیتوپلاسم فلاژل، پیلی	۲	۵/۸	۲	۲		
۵	کپسول و اسپور باکتری	۲	۵/۸	۲	۲		
۶	متابولیسم و رشد باکتری ها	۲	۵/۸	۳	۳		
۷	ژنتیک باکتری ها	۲	۵/۸	۳	۳		
۸	تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر باکتری ها	۲	۵/۸	۳	۳		
۹	آشنایی با انواع میکروسکوپ ها و کاربرد آنها	۲	۵/۸	۲	۲		
۱۰	روشهای رنگ آمیزی باکتریها	۲	۵/۸	۲	۲		
۱۱	طبقه بندی محیطهای کشت	۲	۵/۸	۲	۲		
۱۲	نحوه کشت و ایزوله کردن باکتری ها	۲	۵/۸	۲	۲		
۱۳	آشنایی با برخی از روشهای آنزیمی و بیوشیمیایی تشخیص باکتریها	۲	۵/۸	۲	۲		
۱۴	آنتی بیوتیک ها و مکانیسم اثر آنها	۲	۵/۸	۳	۳		
۱۵	روشهای تعیین حساسیت باکتری یه آنتی بیوتیک ها (آنتی بیوگرام)	۲	۵/۸	۲	۲		
۱۶	فلور طبیعی بدن	۲	۵/۸	۲	۲		
۱۷	روابط میزبان و پاتوژن	۲	۵/۸	۳	۳		

چک لیست ارزیابی طرح درس ترمی (نیمسال) اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

آیا جدول بلوپرینت در هنگام تدوین طرح درس استفاده نموده اید؟

بله 0 خیر 0

نام درس : میکروبی شناسی عمومی (نظری)

نام و نام خانوادگی: دکتر نصراله سهرابی

نیمسال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

نام دانشکده: پیراپزشکی

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	نمره چک لیست
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس و موضوع درس به هر قسمت ۲۵٪	۰/۵	۰/۵
۲	مشخص بودن مخاطبان	۰/۵	۰/۵
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد از واحد	۰/۵	۰/۵
۴	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز ، ساعت، نیمسال تحصیلی)	۰/۵	۰/۵
۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز	۰/۵	۰/۵
۶	مشخص بودن هدف کلی دوره	۱	۱
۷	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	۲	۲
۸	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	۵	۵
۹	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی تفکیک اهداف ویژه	۲	۲
۱۰	مشخص بودن منابع مورد استفاده	۱	۱
۱۱	مشخص بودن روش تدریس	۱	۱
۱۲	مشخص بودن وسایل آموزشی	۱	۱
۱۳	مشخص بودن آزمون میان دوره برای ارزشیابی دانشجویان	۱	۱
۱۴	مشخص بودن آزمون پایان ترم برای ارزشیابی دانشجویان	۱	۱
۱۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	۰/۵	۰/۵
۱۶	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	۲	۲
	نمره نهایی	۲۰	۲۰

پیشنهادات:

- امتیاز خودارزیابی توسط مدرس : ۲۰ نمره دهی و تایید ارزشیابی توسط مدیر گروه: ۲۰