

## دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

واحد برنامه ریزی درسی و آموزشی

### طرح دوره (COURSE PLAN)

دانشکده: پزشکی	گروه آموزشی: میکروب شناسی	مقطع و رشته تحصیلی: پزشکی عمومی
نام درس: باکتری شناسی پزشکی	تعداد واحد: ۰/۶ واحد عملی	۲/۴ واحد نظری
گروه هدف: دانشجویان ترم ۲ پزشکی عمومی	تعداد جلسات: ۳۳ جلسه	مکان برگزاری: کلاس ۵ دانشکده پزشکی - آزمایشگاه میکروب شناسی
پیش نیاز:-		
مدرس/مدرسين: دکتر علیرضا محمدزاده		
تهیه و تنظیم: دکتر علیرضا محمدزاده		
تاریخ تدوین/ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۰۶		

#### معرفی درس:

در درس باکتری شناسی پزشکی دانشجویان دوره پزشکی عمومی با طبقه بندی، ساختمان، رشد، متابولیسم باکتری ها، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری عفونت های باکتریائی آشنا خواهند شد.

#### عناوین کلی (سرفصل ها) این درس شامل موارد زیر می باشد:

- طبقه بندی باکتری ها و ساختمان سلول باکتریایی
- متابولیسم، ژنتیک و رشد و مرگ باکتری ها
- گروه های مختلف آنتی بیوتیک ها و مکانیسم اثر آن ها
- پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های کوکسی گرم مثبت
- پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های کوکسی گرم منفی
- پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های باسیل گرم مثبت
- پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های باسیل گرم منفی
- پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های مارپیچی

- پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های فاقد دیواره سلولی و باکتری های با زندگی داخل سلولی اجباری
- رنگ آمیزی های مختلف باکتری ها
- محیط های کشت و روش های کشت دادن باکتری ها
- کشت ترشحات حلق و فلور میکروبی حلق
- آنتی بیوگرام
- تست های تشخیصی استافیلوکوکوس ها و استرپتوکوکوس ها
- تست های تشخیصی انتروباکتریاسه ها

## هدف کلی:

- آشنائی با طبقه بندی، ساختمان، رشد، متابولیسم باکتری ها، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری عفونت های باکتریائی
- آشنائی با قوانین آزمایشگاه میکروبی شناسی، شکل و رنگ آمیزی های باکتری ها، محیط های کشت و تست های تشخیصی و آنتی بیوگرام باکتری های بیماری زا

## اهداف اختصاصی: (در پایین داخل جدول قید شود.)

- ۱- با تاریخچه میکروبی شناسی و طبقه بندی باکتری ها آشنایی داشته باشد.
- ۲- ساختمان سلول باکتریایی، پروتوپلاسم، ارگان های داخلی، پوشش سلولی و اهمیت آنها در حیات باکتری و بیماری زایی را شرح دهد.
- ۳- متابولیسم، ژنتیک و رشد و مرگ باکتری ها را شرح دهد.
- ۴- با مواد ضد میکروبی، نحوه استفاده و ویژگی هر یک از مواد ضد میکروبی آشنایی داشته باشد.
- ۵- گروه های مختلف آنتی بیوتیک ها، مکانیسم اثر و راه های مقاومت به آن ها را شرح دهد.
- ۶- با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری کوکسی های گرم مثبت آشنایی داشته باشد.
- ۷- ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری کوکسی های گرم منفی را شرح دهد.
- ۸- با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باسیل های گرم مثبت آشنایی داشته باشد.
- ۹- با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باسیل های گرم منفی آشنایی داشته باشد.
- ۱۰- ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های ماریچی را شرح دهد.
- ۱۱- ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های فاقد دیواره سلولی را شرح دهد.
- ۱۲- با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری باکتری های با زندگی داخل سلولی اجباری آشنایی داشته باشد.
- ۱۳- با رنگ آمیزی های مختلف باکتری ها آشنایی داشته باشد.

۱۴- محیط های کشت و روش های کشت دادن باکتری ها را شرح دهد.

۱۵- با کشت ترشحات حلق و فلور میکروبی حلق آشنایی داشته باشد.

۱۶- روش انجام آنتی بیوگرام را شرح دهد.

۱۷- تست های تشخیصی استافیلوکوکوس ها و استرپتوکوکوس ها را شرح دهد.

۱۸- تست های تشخیصی انتروباکتریاسه ها را شرح دهد

## ❖ تکالیف و پروژه های دانشجویان

### ▪ تکالیف طول ترم

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت فیدبک دادن مدرس	هدف از ارائه تکلیف

### ▪ پروژه درسی

۱. آیا برای درس خود پروژه پایان ترم /میان ترم در نظر گرفته اید؟  بلی  خیر
- در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آن را بنویسید:

## ❖ سایر فعالیت های یادگیری

در سامانه امکان فعال سازی اتاق بحث (غیرهمزمان)، وجود دارد. اگر در طراحی و هدایت مباحثه دقت کافی انجام شود می-تواند به پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان کمک زیادی نماید. در صورت تمایل به استفاده از این امکان موارد زیر را تکمیل نمایید:

▪ اتاق بحث (فورم)

▪ موضوع بحث:

❖ مشخصات آن متعاقبا اعلام خواهد شد

## آزمون های خود ارزیابی

۱. آیا برای درس خود آزمون در نظر گرفته‌اید؟ ■ بلی □ خیر

■ در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون‌ها را ذکر کنید.

۲ آزمون میان ترم

## رسانه و وسایل آموزشی:

اسلاید پروژکتور ، ویدئو پروژکتور ، وایت برد و کامپیوتر با استفاده از نرم افزارهایی شامل سامانه نوید- مولاژ- میز الکترونیک تشریح - میکروسکوپ - سیستم PACS- ویدئو آموزشی پلاسما- اطلس های آناتومی و بافت شناسی و .....

## روشی تدریسی:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ، کارگاه آموزشی، بحث گروهی، بیمار شبیه سازی شده، یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)، ایفای نقش، آموزش مجازی، نقشه مفهومی (Concept Map)، یادگیری مبتنی بر پروژه، رویکرد ترکیبی (حضور مجازی) و .....

سایر ( لطفا قید نمایید ) : کنفرانس کلاسی - استفاده از مولاژ آزمایشگاه آناتومی ( سالن مولاژ) - استفاده از میز الکترونیک تشریح - استفاده از میکروسکوپ در آزمایشگاه بافت شناسی - سیستم PACS- ویدئو آموزشی پلاسما و .....

## ارزشیابی دانشجویان

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجو	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	آزمون کتبی تستی	۵
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	آزمون کتبی تستی	۱۲
	آزمون عملی در پایان دوره به صورت ایستگاهی	۳
انجام تکالیف		-
حضور در کلاس		-
جمع کل		۲۰

## ❖ مقررات

مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در کلاس حداکثر ۵ جلسه

**منابع درسی:** (در صورت استفاده از کتاب، مقاله، جزوه و.. مشخصات آن طبق فرمت منابع در طرح دوره نوشته شود.)

منابع آموزشی اصلی

• باکتری شناسی پزشکی مورای (آخرین چاپ)

• منابع آموزشی کمکی

• در صورتی که در نظر دارید جزوه یا هر نوع محتوای دیگری (مانند فیلم، مجموعه اسلاید و ...) علاوه بر منابع فوق یا به تنهایی به عنوان منبع درسی به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات آن را ذکر کنید و فایل آن را ضمیمه نمایید:

نیمسال دوم ۴۰۴-۴۰۵

جدول زمانبندی درس باکتری شناسی پزشکی

شماره جلسه	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی (حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی)	روز و تاریخ	ساعت	استاد
۱	کلیات علم میکروبیولوژی و طبقه بندی	علم میکروب شناسی، تاریخچه آن و طبقه بندی باکتری ها	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۲	ساختمان سلول باکتری و ضمائ آن	ساختمان سلول باکتریایی، پروتوپلاسم، پوشش سلولی، ضمائ باکتری مانند اسپور، کپسول، فلاژل و فیمبریه و اهمیت آنها در حیات باکتری و بیماری زایی	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۳	متابولیسم و ژنتیک باکتریها	آشنایی با سوخت و ساز باکتری ها، منابع مورد نیاز غذایی، محصولات ایجاد شده، ساختار ژنتیکی باکتری ها و مواد ژنتیکی	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۴	رشد، بقا و مرگ میکروارگانیسم ها	آشنایی با دوره حیات باکتری، سرعت رشد و عوامل مؤثر بر رشد باکتری مواد ضد میکروبی، نحوه استفاده و ویژگی هر یک از مواد ضد میکروبی	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۵	آنتی بیوتیک ها، مکانیسم اثر آن ها و مقاومت دارویی	آشنایی با گروه های مختلف آنتی بیوتیک ها، مکانیسم اثر آنها و راه های مقاومت باکتری ها نسبت به آنتی بیوتیک ها	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۶	استافیلوکوک ها	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۷	(ارزشیابی تکوینی)	-	یکشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۸	استرپتوکوک ها	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۹	پنوموکک و انتروکک ها	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۱۰	نیسریاسیه	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۱۱	باسیلوس ها	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۱۲	کلستریدیوم ها	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۱۳	کورینه باکتریوم ها، اریزیپلوتریکس و لیستریا	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۱۴	مایکوباکتریوم ها	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۱۵	انترباکتریاسه	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده
۱۶	ویبریو، کمپیلوباکتر، هلیکوباکتر	آشنایی با ساختمان، پاتوژنز، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	یکشنبه، دوشنبه	۱۰-۱۲	علیرضا محمدزاده

علیرضا محمدزاده	۱۰-۱۲	یکشنبه، دوشنبه	آشنائی با ساختمان، پاتوژن، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	سودوموناس، آسینتوباکتر و یرسینیا	۱۷
علیرضا محمدزاده	۱۰-۱۲	یکشنبه، دوشنبه	آشنائی با ساختمان، پاتوژن، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	هموفیلوس، بوردتلا و لژیونلا	۱۸
علیرضا محمدزاده	۱۰-۱۲	یکشنبه، دوشنبه	آشنائی با ساختمان، پاتوژن، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	بروسلا، پاستورلا و فرانسیسلا	۱۹
علیرضا محمدزاده	۱۰-۱۲	یکشنبه، دوشنبه	آشنائی با ساختمان، پاتوژن، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	تروپونما، بورلیا، لپتوسپیرو	۲۰
علیرضا محمدزاده	۱۰-۱۲	یکشنبه، دوشنبه	آشنائی با ساختمان، پاتوژن، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	مایکوپلاسما و اوره آپلاسما	۲۱
علیرضا محمدزاده	۱۰-۱۲	یکشنبه، دوشنبه	آشنائی با ساختمان، پاتوژن، اپیدمیولوژی، یافته های بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان و پیشگیری	کلامیدیا، کلامیدوفیلا و ریکتزبا	۲۲
			تشخیص پیشرفت تحصیلی فراگیران	ارزشیابی تراکمی	۲۳
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- شرح مقررات آزمایشگاه - شرح نام و کاربرد وسایل مورد استفاده در آزمایشگاه - کار با میکروسکوپ - انجام نحوه تهیه گسترش - انجام رنگ آمیزی ساده	آشنائی با وسایل آزمایشگاه میکروشناسی، رنگ آمیزی ساده	۲۴
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- بیان انواع محیط کشت - انجام روش های مختلف کشت - کشت دادن باکتری ها در محیط های مختلف کشت	محیط های کشت و روش های کشت دادن باکتری ها	۲۵
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- انجام روش رنگ آمیزی گرم	رنگ آمیزی گرم	۲۶
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- انجام روش رنگ آمیزی کپسول - انجام روش رنگ آمیزی اسپور - بررسی حرکت باکتری ها	رنگ آمیزی کپسول، اسپور، و حرکت باکتریها	۲۷
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- انجام کشت از ترشحات حلق - مشاهده استرپتوکوک ها، کورینه باکتریوم ها، فوزی فورم ها و نایسریا های غیر بیمارزا - مشاهده گنوکک در لام گرفته شده از ترشح بیمار مبتلا به سوزاک	کشت ترشحات حلق	۲۸
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- انجام تست حساسیت آنتی بیوتیکی (آنتی بیوگرام)	آنتی بیوگرام	۲۹
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- رنگ آمیزی گرم استافیلوکوک ها - انجام تست کاتالاز و کوآگولاز - بررسی تخمیرمانیتول - بررسی تست DNase - تشخیص گونه های استافیلوکوک	استافیلوکوکوس ها	۳۰
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- رنگ آمیزی گرم استرپتوکوک ها - بیان سه نوع همولیز در استرپتوکوک ها - بیان حساسیت استرپتوکوک ها آنتی بیوتیک باسیتر اسپین	استرپتوکوکوس ها	۳۱
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- خصوصیات رنگ آمیزی گرم و شکل انتروباکتریاسه - خصوصیات تشخیصی E.coil، کلبسیلا و انتروباکتر (کشت در محیط های کشت مختلف و بررسی تست های اندول، متیل رد و ...)	انتروباکتریاسه	۳۲
علیرضا محمدزاده	۸-۲۰	سه شنبه	- خصوصیات رنگ آمیزی گرم و شکل انتروباکتریاسه - خصوصیات تشخیصی سالمونلا، شیگلا و پروتئوس (کشت در محیط های کشت مختلف و بررسی تست های اندول، متیل رد و ...)	انتروباکتریاسه	۳۳