

بِسْمِ تَعَالَى



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

**طرح دوره دروس نظری و عملی**

## مشخصات درس:

۲۳	تعداد دانشجو	پزشکی	گروه آموزشی
۳	تعداد واحد	باکتری شناسی پزشکی	عنوان درس
۱۴۰۱/۰۶/۱۹ ۱۴۰۱/۱۰/۱۴	تاریخ شروع و پایان دوره	پزشکی عمومی	مقطع و رشته تحصیلی
یکشنبه ۱۰-۱۲ دوشنبه ۸-۱۰ پنج شنبه ۸-۱۴	روز و ساعت جلسات	اول ۱۴۰۱	نیمسال تحصیلی
ندارد	دروس پیش نیاز	آقای دکتر امید تجربه کار، خانم دکتر حدیث فتحی زاده، آقای دکتر حسین حسینی نوه	مدرس /مدرسین درس
دانشکده پزشکی (کلاس ۱۰۳)	محل برگزاری	آقای دکتر امید تجربه کار	مسئول درس (دروس اشتراکی)
حضور	روش برگزاری (حضور/مجازی/ترکیبی)	۳	نوع واحد (نظری/عملی)

## شرح کلی درس:

توصیفی کوتاه و مختصر از درس را در یک یا دو پاراگراف بنویسید.  
مطالعه انواع باکتری های بیماریزای انسانی، ویژگی های بیماری زاوی و فاکتورهای ویروالانس آنها، خصوصیات اپیدمیولوژی، بیوشیمیایی، روش های تشخیص  
آزمایشگاهی آنها و روش های پیشگیری و درمان آنها در این درس توضیح داده می شود.

## هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.  
آشنایی با انواع باکتری های بیماری زای انسانی، بیماری های ایجاد کننده، تشخیص، درمان و پیشگیری و همچنین روش های عملی رنگ آمیزی و تشخیص باکتری ها

## روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

- |                                     |                             |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس سخنرانی     |
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس ایفای نقش         | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس بحث گروهی   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر کار تیمی | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس پرسش و پاسخ |
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس اکتشافی           | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس نمایشی      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس در گروه های کوچک  | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس آزمایشگاه   |

سایر موارد: ...

## مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می کنید.

جزوه

پاورپوینت

کتاب

فیلم آموزشی

وایت برد

نرم افزار

تصویر

ماکت

چارت

لوازم واقعی

فایل صوتی

پوستر

سایر موارد: ...

## تکالیف و مسؤلیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسؤلیت‌هایی در طول ترم دارند.

- غیبت غیرمجاز بیش از ۱۷/۳ از مجموع ساعات صفر محسوب می‌گردد.
- غیبت مجاز بیش از ۱۷/۳ از مجموع ساعات موجب حذف درس می‌گردد.
- به ازای هر غیبت غیرموجه ۰/۵ نمره کسر خواهد شد.
- حضور دانشجو در کلاس درس قبل از حضور استاد و عدم ترک کلاس تا پایان وقت آن ضروری است و در غیر اینصورت غیبت محسوب می‌شود.
- مطالعه قبلی در مورد موضوعات درس مورد نظر و مشاهده فیلم‌های ارسالی
- مشارکت در فعالیت‌های کلاسی
- شرکت در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
- حضور منظم در کلاس
- سرچ و ارائه مطالب علمی جدید و به روز در مورد موضوع درس

## نحوه ارزیابی فراگیران:

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می‌کنید.

- |                                     |                       |                                     |                           |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات چند گزینه ای  | <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات صحیح-غلط      | <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات تشریحی بلند پاسخ  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | کار عملی              | <input type="checkbox"/>            | سئوالات شفاهی             |
| <input type="checkbox"/>            | چک لیست مشاهده عملکرد | <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات جور کردنی         |
|                                     |                       | <input checked="" type="checkbox"/> | پرسش‌های کلاسی            |

سایر موارد: ...

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت هایی تعیین می شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین	نمره/درصد
	امتحان میان ترم	۴
	امتحان پایان ترم نظری	۱۰
	امتحان پایان ترم عملی	۵
	کار عملی و گزارش کار	۱

## سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

- حضور منظم در کلاس (حداکثر تعداد غیبت مجاز ۳ جلسه می باشد)
- رعایت ادب و شئونات اخلاقی
- انجام تکالیف محوله در مهلت تعیین شده
- حضور به موقع در کلاس و عدم تاخیر
- شرکت فعال در پرسش و پاسخ ها و بحث های علمی گروهی

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

### برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو با ...	اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید بتواند...	مدرس / مدرسین
۱	طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها و ساختمان سلولی باکتریها (لایه پلی ساکاریدی خارجی، دیواره سلولی و رنگامیزی گرم)	طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها و ساختمان سلولی باکتریها (لایه پلی ساکاریدی خارجی، دیواره سلولی و رنگامیزی گرم) آشنا شود.	❖ طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها و ساختمان سلولی باکتریها (لایه پلی ساکاریدی خارجی، دیواره سلولی و رنگامیزی گرم) را شرح دهد (حیطه شناختی).	دکتر حدیث فتحی زاده
۲	ساختمان سلولی (استطاله‌های سطحی، وزیکول‌های ذخیره ای و اندوسپور، فیزیولوژی باکتریها) آشنا شود.	ساختمان سلولی (استطاله‌های سطحی، وزیکول‌های ذخیره ای و اندوسپور، فیزیولوژی باکتریها) آشنا شود.	❖ ساختمان سلولی (استطاله‌های سطحی، وزیکول‌های ذخیره ای و اندوسپور، فیزیولوژی باکتریها) را شرح دهد (حیطه شناختی).	دکتر حدیث فتحی زاده
۳	متابولیسم، رشد	متابولیسم و خصوصیات رشد باکتریها آشنا شود.	❖ شرایط و نوع متابولیسم و خصوصیات رشد باکتریها را شرح دهد (حیطه شناختی).	دکتر حدیث فتحی زاده
۴	ژنتیک باکتریها	ژنتیک باکتریها آشنا شود.	❖ خصوصیات ژنتیک باکتریها را شرح دهد (حیطه شناختی).	دکتر حدیث فتحی زاده
۵	میکروبیوم، فلور نرمال، پروبیوتیک‌ها، مکانیسم‌های پاتوژنیسیته و رابطه انگل و میزبان	میکروبیوم، فلور نرمال، پروبیوتیک‌ها، مکانیسم‌های پاتوژنیسیته و رابطه انگل و میزبان باکتریها آشنا شود.	❖ میکروبیوم، فلور نرمال، پروبیوتیک‌ها، مکانیسم‌های پاتوژنیسیته و رابطه انگل و میزبان باکتریها را شرح دهد (حیطه شناختی).	دکتر امید تجربه کار
۶	ضد عفونی‌کننده‌ها و استریلیزاسیون (عوامل فیزیکی و شیمیایی موثر بر باکتری‌ها)	ضد عفونی‌کننده‌ها و استریلیزاسیون (عوامل فیزیکی و شیمیایی موثر بر باکتری‌ها) آشنا شود.	❖ ضد عفونی‌کننده‌ها و استریلیزاسیون (عوامل فیزیکی و شیمیایی موثر بر باکتری‌ها) را شرح دهد (حیطه شناختی).	دکتر امید تجربه کار
۷	آنتی بیوتیک‌ها بر حسب مکانیسم عمل و مقاومت	آنتی بیوتیک‌ها بر حسب مکانیسم عمل و مقاومت باکتریها آشنا شود.	❖ آنتی بیوتیک‌ها بر حسب مکانیسم عمل و مقاومت باکتریها را شرح دهد (حیطه شناختی).	دکتر حسین حسینی نوه



۸	باسیل های گرم مثبت هوازی و بی هوازی تولید کننده اسپور	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حسین حسینی نوه
۹	باسیل های گرم مثبت بدون اسپور (کورینه باکتریوم ها، لیستریا و ...)	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حسین حسینی نوه
۱۰	کوکسی های گرم مثبت ۱ (استافیلوکوک ها)	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حدیث فتحی زاده
۱۱	کوکسی های گرم مثبت ۲ (استرپتوکوک ها)	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حدیث فتحی زاده
۱۲	کوکسی های گرم مثبت ۳ (انتروکک ها)	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حدیث فتحی زاده
۱۳	هموفیلوس، پاستورلا، بروسلا، بوردتلا، فرانسیسلا و لژیونلا	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حسین حسینی نوه
۱۴	پسودموناس، اسینتوباکترها و کوکسی های گرم منفی (گنوکوک و مننگوکوک)	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حسین حسینی نوه
۱۵	باکتری های داخل سلولی (کلامیدیا و ریکتزیا) و مایکوپلاسما	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر امید تجربه کار

۱۶	باسیل‌های گرم منفی روده‌ای ۱	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر امید تجربه کار
۱۷	باسیل‌های گرم منفی روده‌ای ۲	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر امید تجربه کار
۱۸	مایکوباکتریها	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حسین حسینی نوه
۱۹	مایکو باکتریها و نوکاردیا	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر حسین حسینی نوه
۲۰	ویبریو، هلیکو باکتر و کمپیلوباکترها	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر امید تجربه کار
۲۱	اسپیروکت‌ها (تروپونما، بورلیا و لپتوسپیرا)	ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها آشنا شود.	❖ در مورد ویژگیها، فاکتورهای ویروالانس، روش های تشخیص و پیشگیری و درمان این باکتری ها توضیح کافی ارائه دهد (حیطه شناختی).	دکتر امید تجربه کار
عملی ۱	آشنایی با وسایل و قوانین کار در آزمایشگاه میکروشناسی، معرفی میکروسکوپ نوری، دو چشمی زمینه روشن به همراه توصیف کمیت های بزرگنمایی و قدرت تفکیک و نحوه تعیین آن، توصیف روش رنگامیزی گرم، تهیه اسمیر میکروبی و انجام رنگامیزی گرم آشنا شود.	وسایل و قوانین کار در آزمایشگاه میکروشناسی، معرفی میکروسکوپ نوری، دو چشمی زمینه روشن به همراه توصیف کمیت های بزرگنمایی و قدرت تفکیک و نحوه تعیین آن، توصیف روش رنگامیزی گرم، تهیه اسمیر میکروبی و انجام رنگامیزی گرم آشنا شود.	❖ کار با میکروسکوپ و نگ میزی گرم را به خوبی انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی).	دکتر امید تجربه کار

دکتر حدیث فتحی زاده	❖ انواع رنگ آمیزی ها برای مشاهده کپسول و اسپور و سائیر ضمائم باکتری به خوبی انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی).	طبقه بندی روش های رنگامیزی به همراه انواع رنگ های مورد استفاده در رنگامیزی میکروارگانیزم ها آشنا شود. مراحل تهیه اسمیر میکروبی و مشاهده اسمیر های مربوط به رنگامیزی کپسول، فلاژلوم، اسپور و اسید فت آشنا شود.	طبقه بندی روش های رنگامیزی به همراه انواع رنگ های مورد استفاده در رنگامیزی میکروارگانیزم ها. توصیف مراحل تهیه اسمیر میکروبی مشاهده اسمیر های مربوط به رنگامیزی کپسول، فلاژلوم، اسپور و اسید فاست (باسیل کالمت-گورین)	عملی ۲
دکتر حسینی نوه	❖ ساخت محیط های کشت را مشاهده و روش روتین محیط سازی را بیاموزد (حیطه روانی - حرکتی).	طبقه بندی محیط های کشت با توجه به مندرجات درج شده بر روی بطری حاوی پودر محیط کشت، توصیف روش کار روتین مورد استفاده در محیط سازی، انجام پروسه محیط سازی آشنا شود.	توصیف و طبقه بندی محیط های کشت با توجه به مندرجات درج شده بر روی بطری حاوی پودر محیط کشت، توصیف روش کار روتین مورد استفاده در محیط سازی، انجام پروسه محیط سازی	عملی ۳
دکتر حسینی نوه	❖ روش های مختلف بررسی حساسیت و مقاومت باکتری ها به آنتی بیوتیک ها، انجام روش پخش دیسک را مشاهده و انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی).	روش های مختلف مورد استفاده در بررسی حساسیت و مقاومت باکتری ها به آنتی بیوتیک ها و انجام روش پخش دیسک آشنا شود	توصیف روش های مختلف مورد استفاده در بررسی حساسیت و مقاومت باکتری ها به آنتی بیوتیک ها، انجام روش پخش دیسک	عملی ۴
دکتر حدیث فتحی زاده	❖ تست های کلیدی افتراق کوکسی های گرم مثبت جنس استافیلوکوک، استرپتوکوک و انتروکوک (محیط مانیتول سالت آگار، محیط بلاد آگار و محیط DNase) را انجام و تغییرات را مشاهده و تشخیص دهد (حیطه روانی - حرکتی).	تست های کلیدی مورد استفاده در افتراق کوکسی های گرم مثبت جنس استافیلوکوک، استرپتوکوک و انتروکوک (محیط مانیتول سالت آگار، محیط بلاد آگار و محیط DNase) آشنا شود.	معرفی تست های کلیدی مورد استفاده در افتراق کوکسی های گرم مثبت جنس استافیلوکوک، استرپتوکوک و انتروکوک (محیط مانیتول سالت آگار، محیط بلاد آگار و محیط DNase)	عملی ۵

دکتر حدیث فتحی زاده	❖ تست های شناسایی گروههای مختلف استرپتوکوکی، تست های کاتالاز و کوآگولاز، حساسیت به کوتریموکسازول و باسیتراسین، حلالیت در صفرا، حساسیت به اپتوجین، رشد در محیط بایل اسکولین آگار، تشخیص انواع همولیز و ..... انجام و تغییرات را تشخیص دهد (حیطه روانی- حرکتی).	تست های مورد استفاده در شناسایی گروههای مختلف استرپتوکوکی، تست های کاتالاز و کوآگولاز، حساسیت به کوتریموکسازول و باسیتراسین، حلالیت در صفرا، اپتوجین، رشد در محیط بایل اسکولین آگار، تشخیص انواع همولیز و ..... آشنا شود.	معرفی تست های مورد استفاده در شناسایی گروههای مختلف استرپتوکوکی، تست های کاتالاز و کوآگولاز، حساسیت به کوتریموکسازول و باسیتراسین، حلالیت در صفرا، حساسیت به اپتوجین، رشد در محیط بایل اسکولین آگار، تشخیص انواع همولیز و .....	عملی ۶
دکتر حسینی نوه	❖ تست های شناسایی باسیل های گرم منفی غیر تخمیری همانند سودوموناس، تست OF، تست اکسیداز، رشد در محیط ستریمید آگار، تولید پیوسیانین را به خوبی انجام دهد (حیطه روانی- حرکتی)	مهمترین تست های مورد استفاده در شناسایی باسیل های گرم منفی غیر تخمیری همانند سودوموناس، تست OF، تست اکسیداز، رشد در محیط ستریمید آگار، تولید پیوسیانین و ... آشنا شود.	معرفی مهمترین تست های مورد استفاده در شناسایی باسیل های گرم منفی غیر تخمیری همانند سودوموناس، تست OF، تست اکسیداز، رشد در محیط ستریمید آگار، تولید پیوسیانین و ...	عملی ۷
دکتر امید تجربه کار	❖ تست های مختلف شناسایی و افتراق خانواده انتروباکتریاسه، تلقیح باکتری بر روی محیط های کشت افتراقی مکانکی آگار را به خوبی انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی).	تست های مختلف مورد بررسی در شناسایی و افتراق خانواده انتروباکتریاسه، تلقیح باکتری بر روی محیط های کشت افتراقی مکانکی آگار آشنا شود.	تست های مختلف مورد بررسی در شناسایی و افتراق خانواده انتروباکتریاسه، تلقیح باکتری بر روی محیط های کشت افتراقی مکانکی و EMB، محیط TSI	عملی ۸
دکتر امید تجربه کار	❖ تست سیترات و تست اکسیداز توصیف مجموعه IMViC و سایر تست های کلیدی همانند دکرپوکسیلاز، حرکت، تولید H <sub>2</sub> S، اوره آز را به خوبی انجام و تغییر رنگ ها را تشخیص دهد.	سیترات و تست اکسیداز توصیف مجموعه IMViC و سایر تست های کلیدی همانند آمینو اسید دکرپوکسیلاز، حرکت، تولید H <sub>2</sub> S، اوره آز و MRVP آشنا شود.	تست سیترات و تست اکسیداز توصیف مجموعه IMViC و سایر تست های کلیدی همانند آمینو اسید دکرپوکسیلاز، حرکت، تولید H <sub>2</sub> S، اوره آز و MRVP	عملی ۹

## منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله  
مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب

1. Medical Microbiology Jawetz, 28th edition
2. Medical Microbiology Murray, 9th edition.
3. Microbiology - T. Stuart Walker, Last edition.
4. Microbiology! Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology, last Edition
5. Textbook of Diagnostic *Microbiology* – last Edition. ... Authors: Connie *Mahon*, Donald Lehman