

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی پیوسته علوم تغذیه  
روز و ساعت برگزاری : یکشنبه- ساعت 14 محل برگزاری : دانشکده تغذیه  
دروس پیش نیاز : - شماره تماس دانشکده تغذیه: 33347061 ترم: دوم

نام و کد درس : میکروبیولوژی نظری- کد 23  
نیمسال اول / دوم / تابستان : نیمسال دوم 1400  
تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : نیم واحد نظری

مدرس یا مدرسین: محمدحسین سروش

باگذراندن این واحد، دانشجو قادر خواهد بود نحوه زندگی میکروارگانیسم ها و رابطه آنها با زندگی انسان را بیان کند.

**هدف کلی درس**  
(مطابق سرفصل درسی)

جلسه اول

اهداف کلی : آشنایی مختصر با تاریخچه میکروبیولوژی، تعریف میکروبیولوژی و میکروارگانیسم و طبقه بندی آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"><li>معرفی دانشمندان برجسته عرصه میکروبیولوژی و کارهای آنان</li><li>میکروبیولوژی را تعریف نماید.</li><li>میکروارگانیسم را تعریف نماید.</li><li>آخرین طبقه بندی میکروارگانیسم ها را ذکر کند.</li><li>خصوصیات کلی هر گروه از میکروارگانیسم ها را بداند.</li><li>تفاوتهای اساسی موجود بین انواع مختلف میکروارگانیسم ها را توضیح دهد.</li></ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت بورد ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

## جلسه دوم

**اهداف کلی :** تعریف باکتریولوژی و باکتری، طبقه بندی باکتری ها و معرفی شاخه های مختلف باکتری شناسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• باکتریولوژی را تعریف نماید.</li> <li>• باکتری را تعریف و ویژگیهای کلی یک باکتری و تفاوتهای عمده اش با یوکاریوت ها را ذکر نماید.</li> <li>• انواع مختلف باکتری ها را مطابق آخرین طبقه بندی آنها نام ببرد.</li> <li>• ویژگیهای هر یک از انواع باکتری ها و تفاوت بین انواع آنها را توضیح دهد.</li> <li>• شاخه های مختلف باکتریولوژی و حیطه فعالیت هر کدام را بیان نماید.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت برد ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

## جلسه سوم

**اهداف کلی :** شکل، اندازه، نحوه تولیدمثل، زمان نسل، رشد کیفی و کمی، منحنی رشد، عوامل تاثیر گذار بر روند رشد باکتری ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اشکال مختلف باکتری ها و اندازه های آنها را بیان کند.</li> <li>• نحوه تقسیم و تولیدمثل باکتری ها را توضیح دهد.</li> <li>• زمان نسل باکتری های مختلف را بداند.</li> <li>• رشد کیفی و کمی باکتری ها، شرایط و منابع لازم برای رشد آنها را توضیح دهد.</li> <li>• منحنی رشد باکتری ها را ترسیم و تفسیر نماید.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت برد ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

### جلسه چهارم

#### اهداف کلی : ساختمانهای اصلی سلول باکتری

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساختارهای اصلی سلول باکتری را نام ببرد.</li> <li>• نقش ، خصوصیات و ترکیب دیواره سلولی باکتری و تفاوتهای ساختاری آن را در باکتری های گرم مثبت و گرم منفی بیان کند.</li> <li>• نقش ، خصوصیات و ترکیب پرده سیتوپلاسمی باکتری را توضیح دهد.</li> <li>• نقش، اهمیت و ویژگیهای سیتوپلاسم باکتری و اجزای ساختمان آن را توضیح دهد.</li> <li>• نقش، اهمیت و ویژگیهای ژنوم باکتری را توضیح دهد.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت بورده ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

### جلسه پنجم

#### اهداف کلی : ساختمانهای فرعی ( ضمائم ) سلول باکتری

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ضمائم سلول باکتری را نام ببرد.</li> <li>• نقش، اهمیت ،ویژگیها و ترکیب کپسول باکتری ها را ذکر کند.</li> <li>• نقش، اهمیت ، ویژگیها و ساختمان فلاژل باکتری ها و انواع آنها را بیان کند.</li> <li>• نقش، اهمیت ، ویژگیها و ساختمان پیلی باکتری ها و انواع آنها را توضیح دهد.</li> <li>• نقش، اهمیت ، ویژگیها و ساختمان اندوسپور باکتری ها و انواع آنها را توضیح دهد.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت بورده ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

### جلسه ششم

#### اهداف کلی : فیزیولوژی و متابولیسم باکتری ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساختار شیمیایی سلول باکتری را توضیح دهد.</li> <li>• کیفیت و ویژگیهای تغذیه ای باکتری ها را بیان کند.</li> <li>• انواع باکتری ها را از نظر نوع تغذیه و بیوسنتز نام ببرد و خصوصیات هر کدام از آنها را ذکر نماید.</li> <li>• منابع کسب انرژی و تغذیه باکتری ها را توضیح دهد.</li> <li>• اهم فرآورده های متابولیکی باکتری ها ، نقش و کاربرد هر کدام از آنها را بیان نماید.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت بورد ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

### جلسه هفتم

#### اهداف کلی : اکولوژی باکتری ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اصطلاحات ساپروفیت، کومانسال، همزیست، زندگی انگلی و میکروفلور نرمال را تعریف نماید.</li> <li>• میکروفلور طبیعی پوست را نام ببرد.</li> <li>• میکروفلور طبیعی دهان و دستگاه تنفسی فوقانی را ذکر کند.</li> <li>• میکروفلور طبیعی دستگاه گوارش را نام ببرد.</li> <li>• میکروفلور طبیعی دستگاه ادراری - تناسلی ( واژن ) را بیان نماید.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت بورد ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

### جلسه هشتم

#### اهداف کلی : روشهای کنترل میکروارگانیسم ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>روشهای کلی کنترل میکروارگانیسم ها را با ذکر ویژگیهای هر کدام توضیح دهد.</li> <li>اصطلاحات مربوطه (سترونی، سپسیس، دزائفکتانت، آنتی سپتیک، آنتی بیوتیک و...) را تعریف نماید.</li> <li>فاکتورهای موثر در مرگ و میر میکروارگانیسم ها و مکانیسم های نابودی آنها را بیان کند.</li> <li>عوامل و روشهای فیزیکی مورد استفاده در نابودی میکروارگانیسم ها را توضیح دهد.</li> <li>عوامل و روشهای شیمیایی مورد استفاده در نابودی میکروارگانیسم ها را توضیح دهد.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت برد ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

### جلسه نهم

#### اهداف کلی : پاتوژنز و ویرولانسی باکتری ها، چرخه و زنجیره عفونت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>فاکتورهای ویرولانسی باکتری ها و وجوه افتراقی آگزوتوکسین و اندوتوکسین را بیان نماید.</li> <li>حلقه ها و اجزای تشکیل دهنده زنجیره عفونت را نام ببرد.</li> <li>بیماریهای مشترک دام و انسان را توضیح دهد و مهمترین عوامل باکتریایی آنها را نام ببرد.</li> <li>راههای قطع زنجیره عفونت را بیان نماید.</li> <li>روش مناسب و اصولی بهداشت دست را عملاً نشان دهد.</li> <li>روش مناسب بهداشت فردی و عمومی را توضیح دهد.</li> </ul>	شناختی - مهارتی	سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و نیز طرح سوالات مرتبط با هر درس	حضور مرتب و منظم در تمامی جلسات درس، شرکت فعال در پاسخگویی به سوالات، مشارکت در بحث ها و انجام تکالیف محوله	کلاس درس دانشکده تغذیه	105 دقیقه	وایت برد ، ویدئو پروژکتور ، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت	مشارکت فعال در بحث، کوئیز و انجام تکالیف

## جلسه دهم ( امتحان )

### اهداف کلی : رعایت نکات ضروری در امتحان پایان ترم

روش ارزیابی	رسانه کمک آموزشی	زمان	عرصه یادگیری	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد	حیطه های اهداف	اهداف اختصاصی
جمع نمرات اخذ شده از کوئیزها، تکالیف و مقالات در طول ترم، میان ترم و پایان ترم	وایت بورد (در صورت لزوم)	30 دقیقه	کلاس درس دانشکده تغذیه	حضور بموقع در سر جلسه امتحان، تحویل مقاله و تکالیف محوله و پاسخ به سوالات طرح شده طبق دستورالعمل و زمان مقرر	توضیح در مورد مقررات و نحوه برگزاری امتحان، مدت زمان امتحان، و توزیع برگه سوالات به دانشجویان و نظارت بر حسن برگزاری امتحان	شناختی، عاطفی و مهارتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پاسخگویی به تمام سوالات تستی طرح شده در ورقه امتحانی بدون لاک یا قلم خوردگی،</li> <li>• استفاده فقط از خودکار آبی رنگ برای پاسخگویی به سوالات،</li> <li>• مدت زمان امتحان: یک دقیقه برای پاسخگویی به هر سوال،</li> <li>• ممنوعیت همراه داشتن هرگونه تجهیزات سمعی و بصری (موبایل و ...)، کیف، کتاب و جزوه درسی،</li> <li>• تحویل دادن مقالات و تکالیف تعیین شده در جلسه امتحان قبل از توزیع برگه سوالات.</li> </ul>

\* سیاست مسنول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: انجام حضور و غیاب در هر جلسه و ارائه لیست مربوطه به اداره امور آموزش دانشکده

\* نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی : الف) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ... ) بارم : 8 نمره  
ب) پایان دوره بارم : 12 نمره

\* منابع اصلی درس ( رفرانس ) : 1. Jawetz, E., et al. "Medical Microbiology". Appleton & Lange. (Latest Ed)

2. Murray, PR., et al. "Medical Microbiology". Mosby. (Latest d)