

دانشگاه شهید چمران اهواز  
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی  
طرح درس ویژه درس های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و نام خانوادگی استاد: حسین معتمدی	مر تبه علمی: استاد	آدرس ایمیل : motamedih@scu.ac.ir
دانشکده: علوم	گروه: زیست شناسی	نیمسال تحصیلی: اول
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام درس: فیز یولوژی میکروارگانیسم ها	تعداد واحد: ۲
جایگاه درس در برنامه درسی دوره: الزامی - نظری		
<p><b>هدف کلی:</b></p> <p>هدف از ارائه این درس آشنایی دانشجویان با چگونگی عملکرد سلول های میکروبی است که شامل رشد، متابولیسم و نحوه درک و پاسخ به تنش های محیطی است</p>		
<p><b>اهداف یادگیری:</b></p> <p>دانشجو پس از گذراندن این درس بتواند شرایط مناسب و فاکتورهای موثر بر رشد میکروارگانیسم ها را تشریح نماید و مکانیسم های تولید ماکرومولکول ها توسط میکروارگانیسم ها را تشریح نماید.</p>		
<p><b>رفتار ورودی:</b></p> <p>دانشجو با توجه به اطلاعات قبلی از مسیرهای بیوشیمیایی و ساختار ماکرومولکول ها و برقراری ارتباط بین این اطلاعات و مکانیسم های جذب، ترشح و متابولیسم سلول میکروبی، درک درستی از حیات و نقش میکروارگانیسم در زیستگاه خود داشته باشد.</p>		
<p><b>مواد و امکانات آموزشی:</b></p> <p>کتاب - وسایل سمعی و بصری کمک آموزشی</p>		
<p><b>روش تدریس:</b></p> <p>تدریس بر اساس سرفصل تعریف شده دروس و نیز کتاب فرانس و همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان می باشد.</p>		
<p><b>وظایف دانشجو:</b></p> <p>حضور فعال در کلاس درس - مطالعه عنوان هر جلسه قبل از حضور در کلاس و مرور مباحث پایه مرتبط با عنوان درس - مشارکت فعال در پرسش و پاسخ کلاسی - مطالعه مباحث تدریس شده و برقراری ارتباط بین مباحث - ارائه سمینار</p>		
<p><b>شیوه آزمون و ارزیابی:</b></p> <p>ارزشیابی مستمر - ارزیابی نهایی با آزمون کتبی</p>		
<p><b>منابع درس:</b></p> <p>1- Prokaryote Metabolism and Physiology - 2nd edition- 2019- Byung Hong Kim, Geoffrey Michael Gadd 2- The prokaryotes, fourth edition</p>		

هفته یکم

(۹۸/۶/۲۹ تا ۹۸/۶/۲۳)

مروری بر ساختمان یوباکتری ها  
مطالعه غشاء سیتوپلاسمی در باکتری ها و نقش آن در متابولیسم

هفته دوم

(۹۸/۷/۵ تا ۹۸/۶/۳۰)

سایر اجزاء سلولس شامل: کپسول، انواع و نقش پیلی، تازه و حرکت، ساختمان و انواع آنها در باکتریها، نقش آن در شیمیوتاکسی سازوکار عمل شیمیوتاکسی به عنوان یک مدل برای مطالعه سیستم دو جزئی تنظیم کننده در باکتری ها  
سایر انواع تاکسی ها ( فوتوتاکسی، آئروتاکسی) و سازکار آنها

هفته سوم

(۹۸/۷/۱۲ تا ۹۸/۷/۶)

متابولیسم انرژی و راه های مختلف تولید انرژی در باکتری ها

هفته چهارم

(۹۸/۷/۱۹ تا ۹۸/۷/۱۳)

متابولیسم انرژی و راه های مختلف تولید انرژی در باکتری ها

هفته پنجم

(۹۸/۷/۲۶ تا ۹۸/۷/۲۰)

متابولیسم هوازی و بی هوازی

هفته ششم

(۹۸/۸/۳ تا ۹۸/۷/۲۷)

بررسی پدیده های بیوسنتز ماکرومولکول های میکروبی: لیپیدها، پروتئین ها و پلی ساکاریدها در باکتری ها  
سازوکارهای اکتساب آهن بوسیله میکروارگانیسم ها، سیدروفورها انواع و عملکرد آنها

هفته هفتم

(۹۸/۶/۱۰ تا ۹۸/۸/۴)

انواع مسیرهای اختصاصی متابولیسمی در باکتری ها

<p>هفته هشتم (۹۸/۸/۱۷ تا ۹۸/۸/۱۱)</p> <p>انواع مسیرهای اختصاصی متابولیسمی در باکتری ها</p>
<p>هفته نهم (۹۸/۸/۲۴ تا ۹۸/۸/۱۸)</p> <p>روش های گوناگون مطالعه رشد و تمایز در شرایط آزمایشگاهی کنترل رشد؛ روش های گوناگون سترون سازی</p>
<p>هفته دهم (۹۸/۹/۱ تا ۹۸/۸/۲۵)</p> <p>تقسیم سلولی؛ تنظیم و نقش ساختارهای درون سلولی</p>
<p>هفته یازدهم (۹۸/۹/۸ تا ۹۸/۹/۲)</p> <p>تنظیم پاسخ تنش اکسیداتیو در میکروارگانیسم ها</p>
<p>هفته دوازدهم (۹۸/۹/۱۵ تا ۹۸/۹/۹)</p> <p>تنش گرسنگی، تنش حرارتی و پاسخ شوک حرارتی و تنش اسیدی و تنظیم پاسخ به آن</p>
<p>هفته سیزدهم (۹۸/۹/۲۲ تا ۹۸/۹/۱۶)</p> <p>سیستم های انتقال پیام دو جزئی و تک جزئی در باکتری ها</p>
<p>هفته چهاردهم (۹۸/۹/۲۹ تا ۹۸/۹/۲۳)</p> <p>اهمیت سیستم های انتقال پیام در تنظیم عملکرد باکتری ها</p>
<p>هفته پانزدهم (۹۸/۱۰/۶ تا ۹۸/۹/۳۰)</p> <p>فیزیولوژی جامعه بیوفیلم های میکروبی؛ ساختار و چگونگی تشکیل عوامل موثر در تشکیل بیوفیلم، تنظیم و ژنتیک تشکیل بیوفیلم و نقش آنها</p>

هفته شانزدهم

(۹۸/۱۰/۱۳ تا ۹۸/۱۰/۷)

کروم سنسینگ و نقش آنها در فعالیت های زیستی باکتری ها

رشد و تمایز در باکتری ها، تشکیل اندوسپور، سازوکار اسپورسازی، ساختار مولکولی اسپور، تنظیم فرآیند اسپورزایی