

نام درس : میکروب شناسی

کد درس : ۱۰

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیش نیاز یا همزمان : ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مبانی علم باکتری شناسی و میکرو ارگانیسم ها

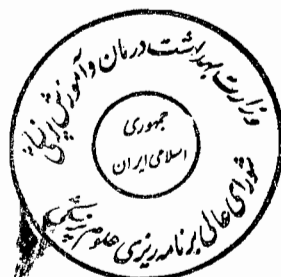
سرفصل درس:

الف: مباحث نظری: (۱۷ ساعت نظری)

- ۱- ساختمان سلول باکتری ها ( پوشش سلولی ، کپسول، دیواره سلولی ، غشاء، سیتوپلاسم ، مواد هسته ای، عناصر درون سلولی ، حرکت و مکانیسم آن ، اسپورسازی در باکتریها)
- ۲- متابولیسم میکروارگانیسم ها: اصول بیوانرژی، فسفاتهای پر انرژی، فسفریلاسیون اکسیداتیو، تئوری فسفریلاسیون، چرخه متابولیسم هیدراتهای کربن (ED, HNP, EMP) اکسیداسیونهای غیر فسفریلاتیو، تولید فرآورده ها ، متابولیسم انرژی، متابولیسم اسیدهای آمینه، متابولیسم پلیمرها
- ۳- ژنتیک باکتریها (ساختمان DNA و RNA ، کروموزوم و DNA های خارج کروموزومی و نقشه ژنتیکی باکتریها، مقایسه ژنوم باکتریها با ژنوم یوکاریوتها و ژنوم انسانی، سازمان ژنها، ژنوم، تغییرات و تبادلات ژنها، نتایج فیزیولوژیک جهش، عوامل جهش زا، مکانیسم انتقال ژنها، اهمیت و نقش انتقال ژنها)
- ۴- ویروسهای DNA دار و RNA دار ، پاتوژن، علائم بالینی ، تشخیص، پیشگیری و درمان آنها
- ۵- میکروارگانیسم بومی گیاهان و جانوران و انسان ، روابط میکروبها با میزبانها.
- ۶- میکروارگانیسم های پاتوژن، علائم بالینی تشخیص، پیشگیری و درمان آنها
- ۷- پاتوژن های نو پدید و باز پدید، علائم بالینی تشخیص، پیشگیری و درمان آنها
- ۸- اصول رده بندی نوین میکروارگانیسم ها و نامگذاری آنها، پیشرفت های رده بندی
- ۹- روش های مولکولی شناسائی و تایپینگ
- ۱۰- روش های مطالعه مقاومت باکتریها
- ۱۱- آنتی بیوتیک ها

ب: مباحث عملی : ( ۳۴ ساعت عملی)

- ۱- جمع آوری نمونه های مختلف بیولوژیک از اندام های مختلف بدن و کشت آنها
- ۲- استخراج DNA از میکروارگانیسم های مختلف اعم از باکتری ها و ویروس ها
- ۳- انجام انواع PCR ، آنالیز پلاسمید، تهیه ژل آگاروز و پلی اکریل آمید، الکتروفورز محصولات PCR و روش های رنگ آمیزی
- ۴- روش های تایپینگ میکروارگانیسم ها: Riobiotyping .....



منابع اصلی درس : آخرین چاپ کتابهای :

- 1- George F. Brooks, Karen C. Carroll, Janet S. Butel, Stephen A. Morse. Jawetz, Melnick, and Adelberg's Medical Microbiology - McGraw Hill.
- 2- Pelczar, JR.M, Chan E.C.S and Keieg N.R. Microbiology , Mc Graw-Hill.
- 3- Mckane , L.and Kandel J. Microbiology Essential and Applications, McGraw- Hill.
- 4- Glazer A.N and Nikaido H. Microbial Biotechnology , Freeman WH, Company.
- 5- Betty A, Daniel F, Alice S. Diagnostic Microbiology ( Bailey & Scott's). Mosby.
- 6- Tapley A, Microbiology and Microbial Infections. A Hodder Arnolld publication.
- 7- Crowley LV, An introduction to human Disease, Pathology and Pathophysiology Correlations. Jones & Bartelett publication.

شیوه ارزیابی دانشجو :

ارزیابی تراکمی در هر ترم برای هر درس توسط استاد ( اساتید) با برگزاری امتحان به صورت کتبی و عملی خواهد بود. سئوالات به صورت تشریحی یا چند گزینه ای با انتخاب گزینه های صحیح است. در طی برگزاری جلسات درس، اساتید می توانند به صورت امتحانات میان ترم و برگزاری سمینارها دانشجو را ارزیابی کنند که درصدی از نمرات نهایی را تشکیل خواهد داد.

