



دانشگاه علوم پزشکی تبریز

گروه آموزشی باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

عنوان برنامه : طرح دوره (course plan) میکروب‌شناسی پزشکی عملی

☐ اختیاری

☒ اجباری (CORE)

تعداد واحد: ۵/۰

مدت زمان ارائه درس : ۱۷ ساعت

مقطع ورشته جمعیت هدف (فراگیران) : دانشجویان کارشناسی پیوسته علوم تغذیه

گروه آموزشی: باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی مجری برنامه: دکتر فاطمه یگانه سفیدان پیشنهاد: ندارد

توصیف کلی دوره: در این دوره دانشجویان با مقررات و شرایط حضور در آزمایشگاه میکروب‌شناسی، پرکاربردترین دستگاهها و نحوه کار کردن با آنها، انواع محیط کشت و نحوه تهیه آنها، روش‌های مختلف کشت باکتری و رنگ آمیزی آنها، تشخیص آزمایشگاهی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی آشنا می‌شوند.

Program Outcomes:

اهداف کلی برگزاری دوره (GOALS)

۱- هدف کلی درس : آشنایی با مقررات و لوازم و تجهیزات آزمایشگاه، محیط کشت و نحوه کشت دادن باکتری، رنگ آمیزی و بررسی میکروسکوپی باکتری‌ها و بررسی خواص بیوشیمیایی برخی از باکتری‌ها

Learning Outcomes:

۲- اهداف اختصاصی دوره (OBJECTIVES):

GOAL-1: آشنایی با لوازم و تجهیزات آزمایشگاه میکروب‌شناسی، مقررات حضور در آزمایشگاه و نحوه کار کردن

دانشجو در پایان دوره قادر خواهد بود:

G101: با مقررات و شرایط حضور در آزمایشگاه میکروب‌شناسی آشنا باشند.

G102: لوازم و تجهیزات مورد استفاده در آزمایشگاه میکروب‌شناسی، کاربرد و نحوه کار کردن با آنها را بلد باشند.

G103: تنظیم میکروسکوپ نوری و نحوه کار کردن با آن

GOAL-2: آشنایی با روش‌های ضد عفونی و استریلیزاسیون

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G201: با اصطلاحات استریلیزاسیون، ضد عفونی کردن، گندزدایی، پاستوریزاسیون و ... آشنا می‌باشد.

G202: عوامل موثر در پروسه ضد عفونی کردن را بلد می‌باشد.

G203: انواع ضد عفونی کننده‌ها را می‌شناسد.

G204: روش‌های متداول عفونت‌زدایی (روش‌های فیزیکی (حرارت، فیلتراسیون و اشعه) و روش‌های شیمیایی (محلول‌ها و

گازها) را می‌داند.

GOAL-3: تهیه گسترش و رنگ آمیزی گرم

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

- G301: هدف از رنگ آمیزی میکروارگانیسم‌ها را می‌داند.
- G302: انواع رنگ‌ها و کاربرد آنها در میکروب‌شناسی (اسیدی، بازی و خنثی) را می‌شناسد.
- G303: انواع طبقه‌بندی در رنگ آمیزی باکتری‌ها (ساده و مرکب - مثبت و منفی) را می‌داند.
- G304: توانایی تهیه گسترش و انجام رنگ آمیزی گرم (از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی) را دارد.
- G305: توانایی بررسی لام‌های تهیه شده در زیر میکروسکوپ را دارد.
- G306: تنظیم و تشخیص لام‌های متفاوت آماده از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی را بلد می‌باشد.
- G307: با مورفولوژی باکتری‌های لاکتوباسیل و کورینه باکتریوم آشنایی دارد.

GOAL-4: محیط کشت، انواع محیط کشت و نحوه تهیه آنها و آماده سازی وسایل

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

- G401: منظور از محیط کشت و کاربرد آن در آزمایشگاه میکروب شناسی را می‌داند.
- G402: انواع محیط کشت از نظر ویژگی‌های بیوشیمیایی را می‌داند.
- G403: روش تهیه انواع محیط‌های کشت و استریلیزاسیون آنها (عمومی، اختصاصی، جامد، مایع و نیمه جامد) را بلد می‌باشد.
- G404: روش نگهداری محیط‌های کشت در آزمایشگاه میکروب‌شناسی را می‌داند.

GOAL-5: روشهای مختلف کشت و ایزوله کردن باکتریها

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

- G501: با اصطلاحات کلنی، کلنی خالص، اشکال مختلف کلنی، کشت خالص و رشد باکتری آشنا می‌باشد.
- G502: نحوه کشت باکتری در محیط کشت تهیه شده در داخل لوله (جامد / نیمه جامد / مایع) را بلد می‌باشد.
- G503: توانایی ایزوله کردن باکتری‌ها به روش Streak plate (کشت خطی) را دارد.
- G504: توانایی کشت باکتری برای شمارش تعداد باکتری‌ها شامل روش Pour plate (روش پاشیدن) و روش Spread plate (روش پخش کردن) را دارد.

GOAL-6: آشنایی با برخی واکنش‌های آنزیمی و تخمیری باکتریهای گرم مثبت

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

- G601: توانایی انجام و تفسیر تست‌های کاتالاز، کوآگولاز، هیدرولیز DNA، کشت در محیط مانیتول سالت آگار (MSA)، مقاومت به نوویوسین (NB)، توانایی ایجاد همولیز و انواع آن، تست CAMP و تست بایل اسکولین را دارد.

GOAL-7: آشنایی با برخی واکنشهای آنزیمی و تخمیری باکتری‌های گرم منفی

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

- G701: توانایی تفسیر رشد باکتری‌های گرم منفی در محیط‌های کشت مک‌کانکی و ائوزین متیلن بلو را دارد.

G7O2: محیط‌های کشت غنی کننده (SF و GN براث) و کاربرد آنها می‌داند.

G7O3: توانایی انجام تست اکسیداز را دارد.

G7O4: توانایی کشت و تفسیر نتایج کشت باکتری‌های گرم منفی را در محیط‌های کشت TSI/KIA، سیمون سیترات، SIM، MR-

VP، محیط اوره، تست ONPG، LIA، OF-PAD را دارد.

G7O5: اصطلاح IMViC را بلد می‌باشد.

GOAL-8: بررسی حساسیت و مقاومت باکتری‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها به روش دیسک دیفیوژن

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G8O1: با روش‌های مختلف تعیین حساسیت و مقاومت باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌ها (دیسک دیفیوژن، MIC و E-تست) آشنا می‌باشد.

G8O2: توانایی انجام آنتی‌بیوگرام به روش دیسک دیفیوژن را دارد.

G8O3: نحوه گزارش نتایج آنتی‌بیوگرام را بلد می‌باشد.

GOAL-9: جلسه مرور و رفع اشکال جهت آمادگی برای امتحان

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G9O1: مروری بر تمام مطالب ارائه شده در طول ترم داشته باشند.

Course Schedules

جلسه	عناوین درسی (سرفصل های تدریس شده)	مدرس	تاریخ
۱	آشنایی با لوازم و تجهیزات آزمایشگاه میکروب شناسی، مقررات حضور در آزمایشگاه و نحوه کار کردن	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۲/۱۱/۳۰
۲	آشنایی با روش های ضد عفونی و استریلیزاسیون	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۲/۱۲/۷
۳	روش تهیه گسترش و رنگ آمیزی گرم	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۲/۱۲/۱۴
۴	محیط کشت، انواع محیط کشت و نحوه تهیه آنها و آماده سازی وسایل	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۳/۱/۲۰
۵	روش های مختلف کشت و ایزوله کردن باکتری ها	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۳/۱/۲۲۷
۶	آشنایی با برخی واکنش های آنزیمی و تخمیری باکتری های گرم مثبت	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۳/۲/۳
۷	آشنایی با برخی واکنش های آنزیمی و تخمیری باکتری های گرم منفی	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۳/۲/۱۰
۸	بررسی حساسیت و مقاومت باکتری ها نسبت به آنتی بیوتیک ها به روش دیسک دیفیوژن	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	۱۴۰۳/۲/۱۷
۹	جلسه مرور و رفع اشکال جهت آمادگی برای امتحان	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	نزدیک به جلسه امتحان

- مدرس (مدرسین):

Instructor	Dr. Fatemeh Yeganeh-Sefidan
Phone:	041-33364661
Email address:	ftm.yeganeh@yahoo.com
Office location and hours:	Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences
Learning Methods:	Lecture Based, Small group Discussion, Task Based, Lab Teaching, Demonstration and Self-directed Learning

- استراتژی های اجرایی برنامه آموزشی:

استراتژی اجرایی برنامه آموزشی تلفیقی از دو استراتژی استاد محور و دانشجو محور و البته با گرایش هدفدار به سمت مشارکت بیشتر دانشجوی در امر یاددهی و یادگیری، استوار است. در این ارتباط موارد زیر مورد تأکید قرار می گیرد:

الف) تدریس اصولی درس ها با عنایت به دستاوردهای روز (برای کسب مهارت های مورد نیاز جامعه)، در راستای سیاست استفاده بهینه از تخصص و توان علمی تمام اعضای هیأت علمی و در یک کار گروهی توأم با رقابت سازنده.

ب) تشکیل جلسات و کلاسهای پویا با مشارکت فعال اساتید و دانشجویان و از جمله برای مرور مباحث کتابهای تخصصی روز و نشریات معتبر علمی و پژوهشی

روشهای آموزشی دوره:

Learning Methods: Oral presentation, discussion, demonstration

- ارزیابی دوره:

Evaluation: Final Exam, Homework, Class activity

مثال:

نحوه ارزشیابی: تکوینی (formative):

Evaluation tools	Quantity	Weight (%)
Midterm(s)	-	-
Homework / Term Projects / Presentations	1	10
Internship	-	-
Final Exam	1	90

- تکالیف دانشجویان:

Student Assignments:	✓ حضور مرتب و منظم و رعایت مقررات آزمایشگاه ✓ مشارکت در بحثها ✓ مطالعه و پاسخ دادن به سوالات طرح شده در کلاس ✓ انجام کار عملی آزمایشهای مربوط به جلسه ✓ تهیه گزارش کار برای هر جلسه
-----------------------------	---

- منابع آموزشی:

Instructional Materials	Bailey & Scott's. "Diagnostic Microbiology", (Latest Edition) Textbook of Diagnostic Microbiology, Mahon (Latest Edition)
--------------------------------	---

- مقررات و الزامات دوره آموزشی :

۱- حضور مرتب و منظم در کلاس و رعایت مقررات آزمایشگاه

۲- تهیه گزارش کار برای هر جلسه

۳- انجام کار عملی آزمایش‌های مربوط به جلسه

- رویکرد ارزشیابی برنامه (دوره آموزشی):

۱- رویکرد اهداف محور

۲- رویکرد دانشجو محور

۳- رویکرد متخصص محور (استاد و کارشناسان آموزشی)

- شرایط گذراندن دوره توسط فراگیران (Pass level):

۱- رعایت سقف مجاز حضور و غیاب (بر اساس قوانین آموزشی دانشگاه)

۲- کسب نمره قبولی از مجموع ارزشیابی ها

مجری دوره:

دکتر فاطمه یگانه سفیدان