

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

گروه آموزشی باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

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

تعداد واحد: ۰/۶ اجباری (CORE)  اختیاری

مدت زمان ارائه درس : ۲۰/۴ ساعت

مقطع ورشته جمعیت هدف (فراگیران) : دانشجویان دکترای عمومی پزشکی

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 میکروبی‌شناسی، پرکاربردترین دستگاهها و نحوه کار کردن با آنها، روش‌های مختلف ضد عفونی کردن و استریلیزاسیون، انواع محیط کشت و نحوه تهیه آنها، روش‌های مختلف کشت باکتری و رنگ آمیزی آنها، تشخیص آزمایشگاهی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی، نحوه نمونه‌گیری و تشخیص پاتوژن با استفاده از تست‌های مربوطه از نمونه‌های بالینی و نیز حساسیت و مقاومت باکتری‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها آشنا می‌شوند.

Program Outcomes:

اهداف کلی برگزاری دوره (GOALS)

۱- هدف کلی درس : آشنایی با مقررات و لوازم و تجهیزات آزمایشگاه، روش‌های ضد عفونی و استریلیزاسیون، محیط کشت و نحوه کشت دادن باکتری، رنگ آمیزی و بررسی میکروسکوپی باکتری‌ها، نحوه کار کردن با نمونه‌های بالینی، تشخیص پاتوژن و بررسی حساسیت و مقاومت باکتری‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها

Learning Outcomes:

۲- اهداف اختصاصی دوره (OBJECTIVES):

GOAL-1: آشنایی با لوازم و تجهیزات آزمایشگاه میکروبی‌شناسی، مقررات حضور در آزمایشگاه و نحوه کار کردن دانشجو در پایان دوره قادر خواهد بود:

G1O1: با مقررات و شرایط حضور در آزمایشگاه میکروبی‌شناسی آشنا باشند.

G1O2: لوازم و تجهیزات مورد استفاده در آزمایشگاه میکروبی‌شناسی، کاربرد و نحوه کار کردن با آنها را بلد باشند.

GOAL-2: آشنایی با روش‌های ضد عفونی و استریلیزاسیون

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G2O1: با اصطلاحات استریلیزاسیون، ضد عفونی کردن، گندزدایی، پاستوریزاسیون و .... آشنا خواهند بود.

G2O2: عوامل موثر در پروسه ضد عفونی کردن را نام ببرند.

G203: انواع ضد عفونی کننده‌ها را بشناسند.

G204: روش‌های متداول عفونت‌زدایی آروش‌های فیزیکی (حرارت، فیلتراسیون و اشعه) و روش‌های شیمیایی (محلول‌ها و گازها) را بلد باشند.

**GOAL-3: محیط کشت، انواع محیط کشت و نحوه تهیه آنها، آشنایی با روش‌های مختلف کشت و ایزوله کردن باکتری‌ها**

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G301: منظور از محیط کشت و کاربرد آن در آزمایشگاه میکروب‌شناسی را می‌دانند.

G302: انواع محیط کشت از نظر ویژگی‌های بیوشیمیایی را بلد هستند.

G303: روش تهیه انواع محیط‌های کشت و استریلیزاسیون آنها (عمومی، اختصاصی، جامد، مایع و نیمه جامد) را بلد هستند.

G304: روش نگهداری محیط‌های کشت در آزمایشگاه میکروب‌شناسی را می‌دانند.

G305: با اصطلاحات کلنی، کلنی خالص، اشکال مختلف کلنی، کشت خالص و رشد باکتری آشنا هستند.

G306: نحوه کشت باکتری در محیط کشت تهیه شده در داخل لوله (جامد/نیمه جامد/مایع) را بلد هستند.

G307: روش Streak plate (کشت خطی) جهت ایزولاسیون را انجام می‌دهند.

**GOAL-4: آشنایی با نحوه تهیه گسترش و انجام رنگ آمیزی گرم**

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G401: هدف از رنگ آمیزی میکروارگانیزم‌ها را می‌دانند.

G402: انواع رنگ‌ها و کاربرد آنها در میکروب‌شناسی (اسیدی، بازی و خنثی) را بلد هستند.

G403: با انواع طبقه‌بندی در رنگ آمیزی باکتری‌ها (ساده و مرکب - مثبت و منفی) آشنا هستند.

G404: تهیه گسترش، فیکس کردن و رنگ آمیزی گرم را بلد هستند.

G405: لام‌های تهیه شده را در زیر میکروسکوپ را تنظیم و مشاهده می‌کنند.

G406: لام‌های آماده در زیر میکروسکوپ را مشاهده و تشخیص می‌دهند.

**GOAL-5: آشنایی با باکتری‌های اسیدفست، تهیه گسترش، رنگ آمیزی زیل‌نلسن و بررسی لام‌های تهیه شده و آماده در زیر**

**میکروسکوپ، نحوه کشت خلط**

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G501: با باکتری‌های اسید فست و ساختار دیواره آنها آشنا هستند.

G502: نحوه رنگ آمیزی زیل‌نلسن را بلد هستند.

G503: لام‌های تهیه شده را در زیر میکروسکوپ را تنظیم و مشاهده می‌کنند.

G504: لام‌های آماده در زیر میکروسکوپ را مشاهده و تشخیص می‌دهند.

G505: کشت نمونه خلط و تفسیر نتایج آن را بلد هستند.

**GOAL-6:** تشخیص آزمایشگاهی باکتری‌های جنس استافیلوکوکوس، نمونه‌برداری از بینی و کشت آن، بررسی لام‌های آماده در زیر میکروسکوپ

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G601: با گونه‌های بیماری‌زای استافیلوکوکوس و مورفولوژی آن‌ها آشنا هستند.

G602: تست‌های تشخیصی برای شناسایی گونه‌های مختلف باکتری‌های جنس استافیلوکوکوس را بلد هستند.

G603: قادر به نمونه‌برداری از قسمت قدامی بینی و کشت در محیط کشت مانیتول سالت آگار هستند.

G604: لام‌های آماده از استافیلوکوک در زیر میکروسکوپ را تنظیم و بررسی نمایند.

**GOAL-7:** تشخیص آزمایشگاهی باکتری‌های جنس استرپتوکوکوس و انتروکوکوس، نمونه‌برداری از گلو و کشت آن، بررسی لام‌های آماده در زیر میکروسکوپ

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G701: با گونه‌های بیماری‌زای باکتری‌های جنس استرپتوکوکوس و انتروکوکوس آشنا هستند.

G702: تست‌های تشخیصی برای شناسایی گونه‌های مختلف باکتری‌های جنس استرپتوکوکوس و انتروکوکوس را بلد هستند.

G703: با انواع همولیز آشنا هستند.

G704: نمونه‌برداری از گلو و کشت آن را بلد هستند.

G705: لام‌های آماده از استرپتوکوک‌ها را در زیر میکروسکوپ تنظیم و بررسی نمایند.

**GOAL-8:** تشخیص آزمایشگاهی باکتری‌های خانواده انتروباکتریاسه، نحوه انجام کشت ادرار و مشاهده میکروسکوپی لام‌های آماده

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G801: با باکتری‌های خانواده انتروباکتریاسه آشنا هستند.

G802: قادر به تشخیص باکتری‌ها با استفاده از تست‌های افتراقی هستند.

G803: نحوه نمونه‌گیری ادرار، کشت، تشخیص پاتوژن، تفسیر و گزارش نتایج را بلد هستند.

G804: لام‌های آماده از باکتری‌های خانواده انتروباکتریاسه در زیر میکروسکوپ تنظیم و بررسی نمایند.

**GOAL-9:** تشخیص آزمایشگاهی باسیل‌های گرم منفی غیر تخمیری و نحوه انجام کشت خون

G901: با باکتری سودوموناس و انواع پیگمان آشنا هستند.

G902: قادر به تشخیص باکتری‌های غیر تخمیر کننده با استفاده از تست‌های مربوطه هستند.

G903: نحوه نمونه‌گیری خون، کشت، تشخیص پاتوژن، تفسیر و گزارش نتایج بلد هستند.

**GOAL-10:** بررسی حساسیت و مقاومت باکتری‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها به روش دیسک دیفیوژن، مشاهده برخی لام‌های آماده در زیر میکروسکوپ

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G1001: روش‌های مختلف تعیین حساسیت و مقاومت باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌ها (دیسک دیفیوژن، MIC و E-تست) را بلد

هستند.

G1002: قادر به انجام آنتی‌بیوگرام به روش دیسک دیفیوژن هستند.

G1003: نحوه گزارش نتایج آنتی‌بیوگرام را بلد هستند.

G1004: لام‌های آماده اسپور، کورینه باکتریوم، لاکتوباسیل، تریپونما و نایسریا را زیر میکروسکوپ تنظیم و تشخیص می‌دهند.

**GOAL-11: جلسه مرور و رفع اشکال جهت آمادگی برای امتحان**

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

G1101: مرور تمام مطالب تدریس شده در طول ترم و رفع اشکال

### Course Schedules

تاریخ	مدرس	عناوین درسی (سرفصل های تدریس شده)	جلسه
۱۴۰۲/۱۲/۸	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	آشنایی با لوازم و تجهیزات آزمایشگاه میکروب شناسی، مقررات حضور در آزمایشگاه و نحوه کار کردن	۱
۱۴۰۲/۱۲/۱۵	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	آشنایی با روش های ضد عفونی و استریلیزاسیون	۲
۱۴۰۳/۱۲/۲۲	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	محیط کشت، انواع محیط کشت و نحوه تهیه آنها، آشنایی با روش های مختلف کشت و ایزوله کردن باکتری ها	۳
۱۴۰۳/۱/۲۱	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	آشنایی با نحوه تهیه گسترش و انجام رنگ آمیزی گرم	۴
۱۴۰۳/۱/۲۷	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	آشنایی با باکتری های اسیدفست، تهیه گسترش، رنگ آمیزی زیل نلسن و بررسی لام های تهیه شده و آماده در زیر میکروسکوپ، نحوه کشت خلط	۵
۱۴۰۳/۲/۴	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	تشخیص آزمایشگاهی باکتری های جنس استافیلوکوکوس، نمونه برداری از بینی و کشت آن، بررسی لام های آماده در زیر میکروسکوپ	۶
۱۴۰۳/۲/۱۱	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	تشخیص آزمایشگاهی باکتری های جنس استریتوکوکوس و انتروکوکوس، نمونه برداری از گلو و کشت آن، بررسی لام های آماده در زیر میکروسکوپ	۷
۱۴۰۳/۲/۱۸	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	تشخیص آزمایشگاهی باکتری های خانواده انتروباکتریاسه، نحوه انجام کشت ادرار و مشاهده میکروسکوپی لام های آماده	۸
۱۴۰۳/۲/۲۵	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	تشخیص آزمایشگاهی باسیل های گرم منفی غیر تخمیری و نحوه انجام کشت خون	۹
۱۴۰۲/۳/۸	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	بررسی حساسیت و مقاومت باکتری ها نسبت به آنتی بیوتیک ها به روش دیسک دیفیوژن، مشاهده برخی لام های آماده در زیر میکروسکوپ	۱۰
نزدیک به جلسه امتحان	دکتر فاطمه یگانه سفیدان	جلسه مرور و رفع اشکال جهت آمادگی برای امتحان	۱۱

- مدرس (مدرس(ان):

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

- استراتژی‌های اجرایی برنامه آموزشی:

استراتژی اجرایی برنامه آموزشی تلفیقی از دو استراتژی استادمحور 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 می‌گیرد:

الف) تدریس اصولی درس‌ها با عنایت به دستاوردهای روز (برای کسب مهارت‌های موردنیاز 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:

<b>Student Assignments:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ حضور مرتب و منظم و رعایت مقررات آزمایشگاه</li><li>✓ مشارکت در بحث‌ها</li><li>✓ مطالعه و پاسخ دادن به سوالات طرح شده در کلاس</li><li>✓ انجام کار عملی آزمایش‌های مربوط به جلسه</li><li>✓ تهیه گزارش کار برای هر جلسه</li></ul>
-----------------------------	---

- منابع آموزشی:

<b>Instructional Materials</b>	<b>Bailey &amp; Scott's. "Diagnostic Microbiology", (Latest Edition) Textbook of Diagnostic Microbiology, Mahon ( Latest Edition)</b>
--------------------------------	---

- 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