



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان

طرح دوره درس

دکتر حسینی	نام مدرسین	باکتری شناسی عملی	نام درس
خانم معین الدینی	همکاران	127205	شماره درس
کارشناسی	مقطع دانشجویان	عملی	نوع واحد
علوم آزمایشگاهی	رشته دانشجویان	2	تعداد واحد
	ترم دانشجویان		درس پیش نیاز
دانشکده پزشکی	محل ارائه درس	نیمسال اول	نیمسال تحصیلی
یکشنبه-سه شنبه	روز ارائه درس	1401-1402	سال تحصیلی
10-12	ساعت ارائه درس	37929147	تلفن
طبق اعلام برنامه اداره آموزش	تاریخ امتحان	nafisehoseini@yahoo.com	Email

اطلاعات مربوط به مسئول درس

نام و نام خانوادگی: نفیسه السادات حسینی آخرین مدرک تحصیلی: PhD رشته تحصیلی: پزشکی مولکولی سابقه آموزشی: 15 سال گروه آموزشی: باکتری و ویروس شناسی دانشکده: پزشکی سابقه تدریس درس مورد نظر: بیش از 15 سال

مقدمه:

بخش باکتری شناسی از بخش های آزمایشگاه بالینی می باشد که اشتغال در آن نیاز به داشتن تخصص در این زمینه می باشد. در این واحد درسی سعی بر آن است تا دانش آموختگان علوم آزمایشگاهی مقطع کارشناسی توانایی لازم در جهت آزمایشات میکروبی شامل نمونه برداری، کشت، مشاهده لام مستقیم، تشخیص انواع باکتری ها و روش های تعیین حساسیت ضد میکروبی به دست بیاورند.

شرح درس:

فراگیری و آشنایی با روشهای مختلف نمونه برداری، کشت و تعیین هویت باکتریهای بیماریزا از طریق خصوصیات مرفولوژیکی، بیوشیمیایی و سرولوژیکی و تعیین حساسیت باکتریها به داروهای مختلف.



هدف کلی درس:

- 1- تهیه انواع محیط های کشت ، طرز تهیه و طرق استریلیزاسیون
- 2- طرق جمع آوری نمونه های بالینی (خون، مدفوع، ادرار، مایع نخاعی، ترشحات گلو، زخم، واژن و آندوسرویکس)
- 3- کار بر روی نمونه های بالینی (تهیه اسمیر، انتخاب محیط کشت مناسب، زمان نگهداری نمونه کشت داده شده، چگونگی دستیابی به جواب صحیح، طریق گزارش نتیجه آزمایش)
- 4- انجام تست های بیوشیمیایی و سرولوژیکی بر روی نمونه های مختلف.
- 5- روشهای مختلف تعیین حساسیت باکتریها و چگونگی خواندن نتایج طبق روشهای استاندارد MIC – MBC – Kirby bauer

اهداف شناختی:

در پایان این درس انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

- 1- روش های استریلیزاسیون و کنترل کیفی این روش ها را بداند.
- 2- نحوه برخورد با نمونه های کلینیکی مختلف عفونی در آزمایشگاه را بداند.
- 3- با نحوه ساخت انواع محیط کشت آشنا شود.
- 4- نحوه نگهداری از سویه های میکروبی در آزمایشگاه آشنا شود.
- 5- اهمیت آزمایشگاه باکتری شناسی عملی در بالین را شرح دهد.
- 6- انواع و روشهای نمونه گیری نمونه های کلینیکی را ذکر نماید.
- 7- اسمیر مستقیم نمونه های بالینی را تهیه کرده و رنگ آمیزی (به خصوص رنگ آمیزی گرم) نماید.
- 8- با انواع روش کشت نمونه ها آشنا شود.
- 9- با روش های تشخیص آزمایشگاهی باکتری ها آشنا شود.
- 9- اهمیت و هدف از تست حساسیت آنتی بیوتیکی را توضیح دهد.
- 10- با تست حساسیت آنتی بیوتیکی آشنا شود.

اهداف نگرشی:

دانشجو در پایان باید اهمیت استفاده از روش های کشت میکروبی در تشخیص آزمایشگاهی انواع باکتری ها را در آزمایشگاه های بالینی را درک کند.

اهداف مهارتی:

در پایان این درس انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

- 1- روش های استریلیزاسیون و کنترل کیفی این روش ها را آزمایشگاه به کار گیرد.
- 2- در برخورد با نمونه های کلینیکی مختلف عفونی در آزمایشگاه اقدام لازم را انجام دهد.
- 3- قادر به ساختن انواع محیط کشت در آزمایشگاه باشد.



- 4- سویه های میکروبی را در آزمایشگاه نگهداری کند.
- 5- در برخورد با بیمار قادر به انتخاب روش نمونه گیری مناسب باشد.
- 6- نمونه های کلینیکی را کشت دهد.
- 7- اسمیر مستقیم نمونه های بالینی را تهیه کرده و رنگ آمیزی (به خصوص رنگ آمیزی گرم) نماید.
- 8- در شرایط آزمایشگاهی باکتری را جداسازی کرده و با استفاده از تستهای بیوشیمیایی و ... شناسایی نمایند.
- 9- تست حساسیت آنتی بیوتیکی را انجام داده و تفسیر نمایند.

* منابع اصلی درس

- 1- Practical Medical Microbiology (Mackle & Mc Cartney). Latest ed.
- 2- Diagnostic Microbiology (Connie & et.al)
- 3- Diagnostic Microbiology (Bailey & Scott). Latest ed.



طرح دوره آزمایشگاه باکتری شناسی پزشکی شماره درس: 127205

ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	روش تدریس	مباحث مرتبط
1	03/07/15	مروری بر محیط سازی و کشت باکتری ها	تئوری و عملی	آشنایی با انواع محیط کشت و روش های کشت
2	03/07/17	آزمایش میکروسکوپی از مواد و تجهیزات آلوده	تئوری و عملی	نمونه گیری از گلو و آشنایی با انواع رنگ آمیزی و انجام رنگ آمیزی گرم و کشت خطی
3	03/07/22	تشخیص استرپتوکوکهای گروه A و B	تئوری و عملی	خالص سازی کشت جلسه قبل و آشنایی با تست های تشخیصی استرپتوکوک A و B
4	03/07/24	تشخیص پنوموکوک و انتروکوک ها	تئوری و عملی	آشنایی با تست های تشخیصی پنوموکوک و انتروکوک
5	03/07/29	تشخیص عفونت های ناشی از کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکها)	تئوری و عملی	آشنایی با تست های تشخیصی استافیلوکوک ها ، کاتالاز، کوآگولاز، ... DNase
6	03/08/01	شناسایی مایکوباکتریوم ها	تئوری و عملی	آشنایی با روش های تشخیص آزمایشگاهی مایکوباکتریوم ها و انجام رنگ آمیزی اسیدفاست
7	03/08/06	تشخیص عفونت های ناشی از باسیل های گرم منفی بیهوازی اختیاری (انتروباکتریاسه آ)	تئوری و عملی	آشنایی با روش ها و تست های تشخیص آزمایشگاهی ایشیریشیا و کلبسیلا محیط TSI تست ... IMViC
8	03/08/08	تشخیص پاتوژن های دستگاه گوارش (انتروباکتریاسه آ) - سالمونلا - شیگلا	تئوری و عملی	آشنایی با روش ها و تست های تشخیص آزمایشگاهی سالمونلا و شیگلا محیط TSI تست ... IMViC
9	03/08/13	تشخیص عفونت های ناشی از پرتئوس ها و پسودوموناس ها (عفونت های زخم و سوختگی)	تئوری و عملی	آشنایی با روش ها و تست های تشخیص آزمایشگاهی پروتئوس، بررسی حرکت و انجام تست اکسیداز و OF
10	03/08/15	تشخیص عفونت های ناشی از باسیل های گرم مثبت هوازی (باسیلوس ها)	تئوری و عملی	آشنایی با روش ها و تست های تشخیص آزمایشگاهی باسیلوس ها انجام تست ژلاتیناز، لسیتیناز، لیپازو....
11	03/08/20	روش های کشت بی هوازی	تئوری و عملی	آشنایی با روش های نمونه گیری بی هوازی ، کشت بی هوازی و سیستم مارت
12	03/08/22	تشخیص عفونت های ناشی از باسیل های گرم مثبت اسپوردار (کلستریدیوم ها)	تئوری و عملی	رنگ آمیزی اسپور تست لیپاز ، لسیتیناز،
13	03/08/27	تشخیص عفونت های ادراری باکتریایی (کشت ادرار و کلنی کانت)	تئوری و عملی	آشنایی با انواع نمونه های ادرار، روش های کشت و شمارش باکتری در نمونه های ادراری و گزارش آن



آشنایی با لزوم انجام کشت خون، روش های نمونه گیری کشت خون و گزارش آن	تئوری و عملی	کشت خون	03/08/29	14
آشنایی با نحوه برخورد با نمونه CSF و روش گزارش دهی	تئوری و عملی	کشت CSF و اهمیت آن در تشخیص عفونت ها	03/09/04	15
آشنایی با روش ها و تست های تشخیص آزمایشگاهی لیستریا، تست بررسی حرکت، تست بایل و....	تئوری و عملی	تشخیص عفونت های ناشی از لیستریا	03/09/06	16
ویدئوپروژکتور، پاورپوینت، تخته سیاه و وایت برد، تجهیزات آزمایشگاه	تئوری و عملی	تست حساسیت آنتی بیوتیکی	03/09/11	17
ساخت انواع محیط کشت	تئوری و عملی	آشنایی با محیط های کشت و ساخت آنها	03/09/13	18
کشت نمونه های مجهول	سخنرانی دانشجویی	کنترل کیفی محیط های کشت و تحویل نمونه های مجهول	03/09/18	19
کار بر روی نمونه های مجهول	کار عملی	تشخیص نمونه ی مجهول	03/09/20	20
کار بر روی نمونه های مجهول و گزارش نهایی	کار عملی	تشخیص نمونه ی مجهول	03/09/25	21
-	سخنرانی دانشجویی، بحث گروهی، یادگیری مبتنی بر حل مساله، پرسش و پاسخ	آشنایی با تکنیک های جدید و سیستم های پیشرفته در تشخیص باکتری ها		22
-	سخنرانی دانشجویی، بحث گروهی، یادگیری مبتنی بر حل مساله، پرسش و پاسخ	نحوه نگهداری سویه های میکروبی در آزمایشگاه		23
-	سخنرانی دانشجویی، بحث گروهی، یادگیری مبتنی بر حل مساله، پرسش و پاسخ	روش های مولکولی در تشخیص عفونت های باکتریال		24

شیوه ارزشیابی:

تکوینی: ارائه گزارش کار و فعالیت کلاسی و ارائه سمینار و گزارش نمونه مجهول 5 نمره

تراکمی: آزمون پایان ترم: (0 تئوری و عملی) 15 نمره

تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس تقویم آموزش