



دانشکده پزشکی، گروه میکروب شناسی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان
طرح درس : باکتری شناسی عملی

سال تحصیلی : نیمسال اول ۹۸-۹۹

فراگیران : دانشجویان دوره دکترا

تاریخ شروع ترم : ۹۸/۷/۷

تاریخ پایان ترم : ۹۸/۱۰/۲۱

تاریخ امتحان پایان ترم : ۹۸/۱۰/۱۵

اساتید: دکتر نظری، دکتر صداقت، دکتر خالدی

عنوان درس : باکتری شناسی عملی

تعداد و نوع واحد : ۲ واحد عملی

شماره درس:

دروس پیش نیاز :

روز و ساعت تدریس : یکشنبه ۱۰-۸ و دوشنبه ۱۰-۸

مکان تدریس : آزمایشگاه میکروبی شناسی پزشکی

هدف کلی : آشنائی با شکل، رنگ آمیزی، محیط کشت و تست های تشخیصی آزمایشگاهی و آنتی بیوگرام باکتری های بیماری زا

مسئول درس: دکتر نظری

جلسه	تاریخ	هدف کلی	اهداف ویژه رفتاری: در پایان هر جلسه دانشجو باید قادر باشد	شیوه تدریس	فعالتهای دانشجویان	مدرس
اول	۹۸/۷/۷	اصول جمع آوری و پروسه کردن نمونه ها حفاظت و نگهداری ، ذخیره سازی و حمل و نقل نمونه های میکروبی تحویل نمونه ها به آزمایشگاه و آماده سازی نمونه ها	۱. روش های جمع آوری نمونه ها ۲. جمع آوری نمونه های بیماران ۳. برچسب زدن نمونه ها و درخواست ۴. حفاظت و نگهداری ۵. آنتی کواگلانت ها ۶. محیط های ترانسپورت ۷. حمل و نقل مواد عفونی	اسلاید POWER POINT		دکتر نظری
دوم	۹۸/۷/۸	روش های کشت باکتری ها و تهیه کشت خالص از آنها	۱. روش کشت خطی را شرح دهد. ۲. روش کشت Pour Plate را شرح دهد. ۳. یک کشت خطی انجام دهد.	سخنرانی جلسه با مریبه نمایش یک کشت خطی	مشاهده رفتار مریبه و انجام کار عملی	دکتر نظری
سوم	۹۸/۷/۱۴	نمونه برداری ، کشت به روش خطی	۱. نمونه برداری از گلو ، زخم و ترشح بینی را انجام دهد. ۲. یک نمونه از گلو بگیرد. ۳. یک کشت خطی انجام دهد.	نمایش نمونه گیری ، کشت جلسه با مریبه	مشاهده رفتار مریبه و انجام کار عملی	دکتر نظری
چهارم	۹۸/۷/۱۵	آماده سازی نمونه ها	۱. اسمیر از سوپ ۲. اسمیر از مایعات غلیظ یا نیمه جامد ۳. اسمیر از سفت، گرانولار یا موکوئیدی ۴. اسمیر از مایعات رقیق ۵. آماده سازی سیتوسانتریفیوژ Cytocentrifuge	نمایش نمونه گیری ، کشت جلسه با مریبه	مشاهده رفتار مریبه و انجام کار عملی	دکتر نظری
پنجم	۹۸/۷/۲۱	رنگ ها انجام روش های مختلف رنگ آمیزی معمولی و اختصاصی باکتری ها	۱. اسمیر تهیه کند ۲. رنگ آمیزی گرم را انجام دهد. ۳. رنگ آمیزی اسپور، رنگ آلبرت و رنگ آمیزی ساده را انجام دهد.	نمایش انجام رنگ آمیزی	مشاهده رفتار مریبه و انجام کار عملی	دکتر نظری

جلسه	تاریخ	هدف کلی	اهداف ویژه رفتاری: در پایان هر جلسه دانشجو باید قادر باشد	شیوه تدریس	فعالیت‌های دانشجویان	مدرس
ششم	۹۸/۷/۲۲	استفاده از مورفولوژی کولونی برای تعیین هویت میکروارگانیسم‌ها			مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر نظری
هفتم	۹۸/۷/۲۸	تعیین آزمایشات حساسیت میکروبی و ارائه گزارش آن آنتی بیوگرام	۱. اهمیت یزشکی تست حساسیت آنتی بیوتیکی را شرح دهد. ۲. تست حساسیت آنتی بیوتیکی (آنتی بیوگرام) را شرح دهد. ۳. تست حساسیت آنتی بیوتیکی <i>S.aureus</i> و <i>E.coli</i> را انجام دهد و هاله مهاری هر یک از آنتی بیوتیک‌ها را اندازه‌گیری و تفسیر کند	نمایش تست‌های مثبت جلسه با مری	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر نظری
هشتم	۹۸/۷/۲۹	رنگ آمیزی اسید فاست برای شناسایی مایکوباکتریوم‌ها	۱. واژه اسید فاست را شرح دهد مکانیسم رنگ آمیزی زیل - نلسون را بیان کند. ۳. در باره دیواره سلولی مایکوباکتریوم بحث کند. ۴. مراحل مختلف رنگ آمیزی زیل - نلسون را لیست کند. ۵. رنگ آمیزی زیل - نلسون را انجام دهد. ۶. باسیل هانسن را در اسمیر بیمار مشاهده کند. ۷. باسیل سل را در نمونه خلط بیمار مشاهده کند. ۸. کلنی باسیل سل در روی محیط لونشتین را مشاهده کند.	نمایش لامهای بیمارار میتلا به سل و جذام رنگ آمیزی زیل - نلسون	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر نظری
نهم	۹۸/۸/۶	تشخیص آزمایشگاهی عفونت‌های مجاری تنفسی فوقانی و تحتانی	۱- اختلاف سه نوع همولیز استرپتوکوک‌ها را شرح دهد. ۲- اختلاف حساسیت استرپتوکوک‌ها را به آنتی بیوتیک باسیتراسین شرح و انجام دهد. ۳- واکنش گرم و شکل پنوموкок‌ها را شرح و رنگ گرم را انجام دهد ۴- رنگ آمیزی کپسول را شرح و انجام دهد. ۵- تست حساسیت به اپتوشین را شرح و انجام دهد	سخنرانی نمایش لامهای رنگ آمیزی شده جلسه با مری	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر نظری
دهم	۹۸/۸/۱۲	انتروباکتریاسه	۱- خصوصیات رنگ آمیزی گرم و شکل انتروباکتریاسه را توضیح دهد. ۲- خصوصیات کشت <i>E.coil</i> سالمونلا، شیگلا، کلبسیلا، و پروتئوس را بر روی محیط‌های TSI, IMVIC, EMB و شرح دهد.	نمایش کشت، لوله ای جلسه با مری	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر صداقت
یازدهم	۹۸/۸/۱۳	تست‌های IMVIC	سری تست‌های IMVIC را شرح دهد.	نمایش تست‌های مثبت جلسه با مری	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر صداقت

جلسه	تاریخ	هدف کلی	اهداف ویژه رفتاری: در پایان هر جلسه دانشجو باید قادر باشد	شیوه تدریس	فعالیت‌های دانشجویان	مدرس
دوازدهم	۹۸/۸/۱۹	تشخیص آزمایشگاهی عفونت های ادراری	۱- محیط های کشت ادرار را شرح دهد ۲- مراحل جمع آوری ، وسایل کشت و طرز کشت بر روی محیط کشت را شرح داده انجام دهد ۳- کلنی کانت را شرح دهد ۴- عوامل شایع عفونت های ادراری را توضیح دهد.	سخنرانی نمایش اسلایدهای لازم	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر صداقت
سیزدهم	۹۸/۸/۲۰	تشخیص آزمایشگاهی باکتری	کشت خون		انجام کار عملی	دکتر صداقت
چهاردهم	۹۸/۸/۲۶	تشخیص آزمایشگاهی عفونت های گوارشی	۱- کشت مواد برای ایزولاسیون عوامل اتیولوژیک بیماری های گوارشی را شرح دهد ۲- محیط های کشت مدفوع را شرح دهد ۳- مراحل و شرایط جداسازی و بیروبی وبا از مدفوع را شرح دهد ۴- مراحل و شرایط جداسازی کمپیلوباکتر را از مدفوع شرح دهد ۵- محیط اختصاصی و شرایط کشت و جداسازی سالمونلا و شیگلا از مدفوع را شرح دهد	سخنرانی نمایش اسلاید	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر صداقت
پانزدهم	۹۸/۸/۲۷	تشخیص آزمایشگاهی عفونت های تناسلی و منتقله از راه آمیزش	۱- واکنش گرم و شکل نیسریاها را شرح دهد. ۲- گنوکک در لام گرفته شده از ترشح مجرای بیمار مبتلا به سوزاک را تشخیص دهد. ۳- تست اکسیداز را شرح و انجام دهد. ۴- تشخیص آزمایشگاهی و تفریق گنوکک از مننگوکک را شرح دهد. ۵- تست تخمیر قندها را شرح دهد.	سخنرانی نمایش لام جلسه با مری	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر صداقت
شانزدهم	۹۸/۹/۳	تشخیص آزمایشگاهی عفونت های سیستم اعصاب مرکزی	۲- واکنش گرم و شکل نیسریامننژیتدیس را توصیف کند. ۲- مننگوکک در لام گرفته شده از مایع مغزی نخاعی بیمار مبتلا به مننژیت را تشخیص دهد. ۳- تست اکسیداز را انجام دهد. ۴- تست تخمیر قندها را انجام دهد.	سخنرانی نمایش لام جلسه با مری	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر صداقت
هفدهم	۹۸/۹/۴	تشخیص آزمایشگاهی عفونت های پوست و بافت نرم	۱- واکنش گرم و خواص گروه استفیلوکوک ها را شرح دهد. ۲- مورفولوژی ، اندازه کلنی و همولیز آن را بر روی پلیت آگار خون دار توضیح دهد. ۳- واکنش کاتالاز را شرح دهد. ۴- واکنش کوآگولاز را شرح دهد. ۵- واکنش تخمیرمانیتول و تحمل نمک را شرح دهد. ۶- تست کاتالاز را انجام دهد. ۷- تست کوآگولاز روی لام و لوله را انجام دهد.	سخنرانی نمایش تستها جلسه با مری	مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر خالیدی
هیجدهم	۹۸/۹/۱۰	کشت از مایعات استریل بدن، استخوان ، مغز استخوان و بافت های solid	کشت از مایعات استریل بدن، استخوان ، مغز استخوان و بافت های solid را انجام دهد و نتایج را گزارش نماید.		مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر خالیدی
نوزدهم	۹۸/۹/۱۱	بررسی آزمایشات	انجام کشت و نحوه گزارش مایعات استریل بدن (مایع		مشاهده رفتار	دکتر خالیدی

جلسه	تاریخ	هدف کلی	اهداف ویژه رفتاری: در پایان هر جلسه دانشجو باید قادر باشد	شیوه تدریس	فعالیت‌های دانشجویان	مدرس
		باکتریولوژی مایعات استریل بدن (مایع نخاع، مغز استخوان، مایع مفصل، مایع آسیت، مایع پریکارد و پلور)	نخاع، مغز استخوان، مایع مفصل، مایع آسیت، مایع پریکارد و پلور)		مری و انجام کار عملی	
بیستم	۹۸/۹/۱۷	بررسی آزمایشات باکتریولوژی مایعات استریل بدن (مایع نخاع، مغز استخوان، مایع مفصل، مایع آسیت، مایع پریکارد و پلور)	انجام کشت و نحوه گزارش مایعات استریل بدن (مایع نخاع، مغز استخوان، مایع مفصل، مایع آسیت، مایع پریکارد و پلور)		مشاهده رفتار مری و انجام کار	دکتر خالیدی
بیست و یکم	۹۸/۹/۱۸	شناسایی آنتی ژن های میکروبی از طریق سروولوژی	تست تیفوئید را انجام دهد و نتایج را تفسیر کند. تست VDRL را انجام دهد و نتایج را تفسیر کند. تست ASO را انجام دهد و نتایج را تفسیر کند.		مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر خالیدی
بیست و دوم	۹۸/۹/۲۴	اصول انجام الیزا ELIZA	IgG H.pylori را به روش الیزا انجام دهد و نتایج را تفسیر کند. IgM H.pylori را به روش الیزا انجام دهد و نتایج را تفسیر کند.		مشاهده رفتار مری و انجام کار	دکتر خالیدی
بیست و سوم	۹۸/۹/۲۵	کنترل کیفی آزمایشات	اطمینان کیفی از آزمایشات ، ملاک های کیفیت ، برنامه اداره آزمایشگاه و نحوه نگهداری از وسایل را شرح دهد و انجام دهد.		مشاهده رفتار مری و انجام کار عملی	دکتر خالیدی
بیست و چهارم	۹۸/۱۰/۱	تعیین هویت نمونه مجهول				دکتر نظری دکتر صداقت دکتر خالیدی
بیست و پنجم	۹۸/۱۰/۲	تعیین هویت نمونه مجهول				دکتر نظری دکتر صداقت دکتر خالیدی
بیست و ششم	۹۸/۱۰/۳	تعیین هویت نمونه مجهول				دکتر نظری دکتر صداقت دکتر خالیدی
	۹۸/۱۰/۱۵	امتحان				

References:

- 1 – Diognositic Microbiology, Bailey and scotts 2013
- 2 –Connie R. Mahon, Donald C. Lehman, George Manuselis, TEXTBOOK OF DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY, FOURTH EDITION , Copyright 2011 by W.B. Saunders Company

ارزشیابی :

- ۱- حضور منظم در کلاس های عملی و ارائه گزارش کار
- ۲- امتحان عملی از رنگ آمیزی و کشت استریک ، نام گذاری وسایل آزمایشگاهی و تشخیص محیط های کشت و تشخیص نمونه مجهول
- ۳- امتحان کتبی