

نام فارسی درس: آزمایشگاه باکتری شناسی پزشکی ۱
نام انگلیسی درس: Medical Bacteriology Laboratory I

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: تخصصی

پیشنیاز: دارد (همزمان با درس باکتری شناسی پزشکی ۱)

آموزش تکمیلی: ندارد

هدف درس:

آشنایی دانشجویان با روشهای آزمایشگاهی تشخیص باکتریهای گرم مثبت بیماریزا

سرفصل درس:

۱- مقدمه: توضیحات در مورد روشهای کشت، جداسازی و خالص سازی و نگهداری باکتریها

۲- آشنایی با اشکال مختلف کلنی باکتریها

۳- رنگ آمیزی و مشاهده کوکسی های گرم مثبت شامل *Staphylococcus aureus* و

Staphylococcus epidermidis به روش میکروسکوپی.

۴- آموزش نحوه ساختن محیطهای کشت

۵- ساختن محیطهای کشت توسط دانشجویان

۶- بررسی خصوصیات ماکروسکوپی *Staphylococcus*

۷- انجام تستهای بیوشیمیایی جهت شناسایی *Staphylococcus* شامل: مانیتول سالت آگار، کاتالاز،

اکسیداز، تحمل نمک ۵، ۱۰ و ۱۵٪، اکسیداسیون قند، دکربوکسیلاسیون اسیدهای آمینه، تجزیه

اسکولین، تجزیه اوره، احیای نیترات، نوع تخمیر، شکستن اسید نوکلئیک، MR-VP

۸- مشاهده و بررسی نتایج مربوط به تستهای بیوشیمیایی

۹- معرفی و انجام تست کوآگولاز بر روی گونه های جنس *Staphylococcus* با استفاده از

پلاسمای خرگوش

۱۰- کشت باکتریها بر روی محیط خون دار به منظور تعیین نوع همولیز



- ۱۱- بررسی خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی میکروکوکسی
- ۱۲- انجام تستهای بیوشیمیایی جهت شناسایی میکروکوکسی با انجام تستهای بیوشیمیایی ذکر شده در بالا
- ۱۳- مشاهده و بررسی نتایج مربوط به تستهای بیوشیمیایی جلسه ۴
- ۱۴- تشخیص نهایی باکتریهای مربوط به جلسات پیشین با استفاده از جداول و منابع استاندارد
- ۱۵- جمع آوری نمونه از موارد کلینیکی و غیره توسط دانشجویان و کشت باکتریهای مجهول
- ۱۶- جدا سازی و خالص سازی باکتریهای گرم مثبت از نمونه های مجهول
- ۱۷- بررسی خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی و انجام تستهای بیوشیمیایی جهت شناسایی باکتریهای مجهول
- ۱۸- نمونه گیری از بینی توسط دانشجویان به منظور جداسازی *Staphylococcus* ساکن در بینی
- ۱۹- آشنایی با محیطهای کروموزنیک
- ۲۰- مشاهده و بررسی نتایج مربوط به تستهای بیوشیمیایی باکتریهای مجهول تشخیص نهایی آنها با استفاده از جداول و منابع استاندارد
- ۲۱- کشت نمونه های بینی بر روی محیط Baird parker agar
- ۲۲- ساخت محیط کشت برای آنتی بیوگرام
- ۲۳- مقدمه : توضیح انواع روشهای سنجش حساسیت باکتریها به مواد ضد میکربی
- ۲۴- انجام آنتی بیوگرام به منظور تعیین حساسیت استافیلوکوکسی جدا شده از بینی نسبت به ۳۰ آنتی بیوتیک بر طبق استاندارد CLSI
- ۲۵- بررسی نتایج آنتی بیوگرام و تعیین حساسیت و مقاومت سویهها بر طبق جداول NCCLS
- ۲۶- رنگ آمیزی گرم و آشنایی با خصوصیات میکروسکوپی و ماکروسکوپی استرپتوکوکوسهای گروه A، گروه B و *Streptococcus viridans*
- ۲۷- ساختن محیطهای کشت و معرفیهای مربوط به شناسایی *Streptococcus*
- ۲۸- معرفی و انجام تست CAMP
- ۲۹- انجام تستهای بیوشیمیایی شامل: هیدرولیز هیپورات، حلالیت در صفرا، تحمل نمک ۶٫۵٪، حساسیت به اپتوجین، تجزیه اسکولین و حساسیت به باسیتراسین
- ۳۰- مشاهده و بررسی نتایج مربوط به تستهای بیوشیمیایی *Streptococcus* و تشخیص نهایی آنها با استفاده از جداول استاندارد



- ۳۱- آشنایی با طریقه نمونه گیری از گلو
- ۳۲- نمونه گیری از گلو توسط دانشجویان به منظور جداسازی *Streptococcus* ساکن در گلو و کشت و جداسازی آنها
- ۳۳- جدا سازی و خالص سازی کوکسیهای گرم مثبت مشکوک به *Streptococcus*
- ۳۴- بررسی خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی و انجام تستهای بیوشیمیایی جهت شناسایی *Streptococcus* گلو
- ۳۵- رنگ آمیزی گرم و آشنایی با خصوصیات میکروسکوپی و ماکروسکوپی *Corynebacterium*
- ۳۶- انجام تستهای بیوشیمیایی جهت شناسایی *Corynebacterium*
- ۳۷- بررسی اسلایدهای میکروسکوپی و پلیتهای مربوط به باسیلهای گرم مثبت اسپوردار
- ۳۸- آشنایی با محیطهای اختصاصی و کروموزنیک جهت شناسایی باسیلهای گرم مثبت
- ۳۹- تحویل دفاتر کار دانشجویان مربوط به گزارش کارهای انجام شده در تمام جلسات آزمایشگاه
- ۴۰- تحویل جداول مربوط به تستهای بیوشیمیایی انجام شده و شرح جزئیات تعیین هویت باکتریهای جدا شده
- ۴۱- برگزاری امتحان
- * آزمایشگاه فوق دو جلسه در هفته برگزار می شود.

منابع:

1. Koneman, E.W. (2006) Koneman's Color Atlas and text book of Diagnostic microbiology, 6th Edition. LWW.
2. MacFaddin, J.F. (2000) Biochemical tests for identification of medical bacteria. Lippincott Williams & Wilkins.

