

بنام خداوند جان و خرد

تهیه شده برای گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهرا (س)
 طرح درس بر اساس سرفصل مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (نیمسال اول)
 (Syllabus and Teaching Plan)

نام درس (به فارسی): آزمایشگاه میکروبی شناسی ۱	مقطع تحصیلی: کارشناسی
نام درس (انگلیسی): Microbial laboratory-1	نیمسال ارائه: ۹۸-۹۹
تعداد واحد (ساعت): ۱ واحد	
استاد درس و تهیه کننده طرح درس: علی محمدی	
نحوه ارزشیابی: عملکرد آزمایشگاهی ۱۰٪، آزمون های کلاسی ۱۰٪، گزارش کار ۴۰٪، آزمون نهایی ۴۰٪	
منابع درسی: محمدی، علی و میرشفیعی، حمیده. مهارت های آزمایشگاه میکروبی شناسی ج ۱، انتشارات دانشگاه الزهرا (س) - ۱۳۹۸ - James, Cappuccino, and Sherman Natalie. Microbiology. A laboratory manual. Pearson Education, 2017. - Brown, Alfred, and Heidi Smith. Benson's Microbiological Applications, Laboratory Manual in General Microbiology, Short Version. McGraw-Hill Education, 2014.	امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس/ تخته/ کامپیوتر و مانیتور

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان با انواع روش های کشت-چگونگی تهیه محیط های کشت میکروبی-جداسازی-خالص سازی و رنگ آمیزی گروه های مختلف میکروارگانیسم ها اهداف رفتاری و نقش آفرینی: دانشجو پس از گذراندن این واحد درسی قادر خواهد بود ساختار سلولی میکروارگانیسم ها را تشریح کرده و گروه های مختلف میکروبی را توصیف نماید. راه های مقابله و انواع روش های کشت میکروارگانیسم ها از جمله اهداف دیگر این درس است.	
جلسات درس	سرفصل تدریس شده در هر جلسه درس نظری یا عملی
اول	آشنایی با مقررات و ایمنی کار در آزمایشگاه و بیان سطوح مختلف ایمنی زیستی به همراه نمایش کلیپ های آموزشی سطوح مختلف آزمایشگاه های میکروبی شناسی
دوم	معرفی وسایل و دستگاه هایی چون اتوکلاو-انکوباتور-ظروف و ابزارهای مختلف کشت و
سوم	معرفی انواع محیط کشت از منظر فیزیکی- شیمیایی و کاربرد و نحوه ساخت و نگهداری آن ها به همراه ساخت و توزیع محیط کشت جامد و مایع و نحوه استریل کردن آنها
چهارم	آشنایی با انواع روش های کشت به همراه انجام کشت در محیط های کشت جامد-مایع و نیمه جامد
پنجم	محیط کشت های کاربردی و ساخت محیط های انتخابی و افتراقی
ششم	آشنایی با مشخصات کلنی باکتری ها و بررسی تولید رنگریزه در آنها به همراه بکارگیری محیط های اختصاصی و افتراقی
هفتم	آشنایی با شیوه های آماده سازی نمونه (لام مرطوب و قطره معلق)، تهیه گستره میکروبی، آشنایی با رنگ ها و ساز و کار آنها و انجام رنگ آمیزی ساده و منفی،

هشتم	آشنایی با رنگ آمیزی افتراقی- تعیین واکنش گرم با آزمون KOH
نهم	مطالعه حرکت در باکتری ها با روش های قطره معلق-لام مرطوب و کشت در محیط نیمه جامد
دهم	آشنایی با روش های مختلف رنگ آمیزی کپسول و کار عملی با ۲ روش رنگ آمیزی
یازدهم	مطالعه دانه های سیتوپلاسمی و آشنایی با روش های رنگ آمیزی آنها
دوازدهم	رنگ آمیزی دانه های ولوتین و چربی
سیزدهم	آزمون کتبی
چهاردهم	
پانزدهم	
شانزدهم	

تذکرات مهم:
• قوانین حضور در آزمایشگاه در تارنمای شخصی قابل دسترس است: www.DrAMOHAMMADI.ir