

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

همکار محترم

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس: میکروبی شناسی محیط
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر محمد رضا سمرقندی-مهندس مجتبی مرادی گلرخی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر محمد رضا سمرقندی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر محمد رضا سمرقندی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری 1 واحد ، عملی 1 واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی مهندسی بهداشت محیط
- زمان درس: نیمسال دوم سال تحصیلی
- مکان آموزش: دانشکده بهداشت

برنامه زمانبندی درس: (بخش نظری)

جلسه	تاریخ	عنوان مبحث	اهداف کلی جلسه
1	-	مبانی میکروبیولوژی، طبقه بندی و ویژگی های اساسی میکروارگانیسم ها	آشنایی با مبانی میکروبیولوژی، طبقه بندی و ویژگی های اساسی میکروارگانیسم ها
2	-	متابولیسم میکروبی و سنتتیک رشد میکروبها	آشنایی با متابولیسم میکروبی و سنتتیک رشد میکروبها
3	-	عوامل فیزیکی و شیمیایی موثر بر رشد میکروبها	آشنایی با عوامل فیزیکی و شیمیایی موثر بر رشد میکروبها
4	-	روشهای شناسایی و تشخیص باکتریها	آشنایی با روشهای شناسایی و تشخیص باکتریها
5	-	معرفی باکتریها، ویروس ها، قارچ ها، جلبکها و کرم های انگلی مهم مرتبط با آب و فاضلاب	آشنایی و معرفی باکتریها، ویروس ها، قارچ ها، جلبکها و کرم های انگلی مهم مرتبط با آب و فاضلاب
6	-	مکانیسمهای سترون سازی میکروارگانیسم ها	آشنایی با مکانیسمهای سترون سازی میکروارگانیسم ها
7	-	بیماریهای مرتبط با آلودگی باکتریایی و ویروسی و قارچی و تک یاخته ای محیط، شاخص ها و آزمایشات مربوطه	آشنایی با بیماریهای مرتبط با آلودگی باکتریایی و ویروسی و قارچی و تک یاخته ای محیط، شاخص ها و آزمایشات مربوطه
8	-	شاخص های میکروبی آلودگی مدفوعی (باکتریایی، شیمیایی و آنزیمی)	آشنایی با شاخص های میکروبی آلودگی مدفوعی (باکتریایی، شیمیایی و آنزیمی)
9	-	استفاده از میکروارگانیسم ها در پاکسازی محیط زیست (آب، خاک، هوا و فاضلاب و لجن و زباله)	آشنایی و استفاده از میکروارگانیسم ها در پاکسازی محیط زیست (آب، خاک، هوا و فاضلاب و لجن و زباله)
10	-	تئوری تصفیه بیولوژیکی هوازی و بیهوازی	آشنایی با تئوری تصفیه بیولوژیکی هوازی و بیهوازی

برنامه زمان بندی درس: (قسمت عملی)

جلسه	تاریخ	عنوان مبحث	اهداف کلی جلسه
1	-	آشنایی با مواد و وسایل و دستگاههای آزمایشگاه میکروبیولوژی	آشنایی با مواد و وسایل و دستگاههای آزمایشگاه میکروبیولوژی
2	-	تهیه محیط های کشت میکروبی	آشنایی و تهیه محیط های کشت میکروبی
3	-	HPC آزمایش شمارش کل میکروبها	آشنایی و انجام آزمایش شمارش کل میکروبها HPC
4	-	P/A تست	آشنایی و انجام تست P/A
5	-	قارچ شناسی و مشاهده لام	آشنایی با قارچ شناسی و مشاهده لام
6	-	انگل شناسی و مشاهده لام	آشنایی با انگل شناسی و مشاهده لام
7	-	نمونه برداری از آب و کلر سنجی	آشنایی با نمونه برداری از آب و کلر سنجی
8	-	آزمایش شاخص استرپتو کوکوس فکالیس (مراحل احتمالی، تاییدی)	آشنایی و انجام آزمایش شاخص استرپتو کوکوس فکالیس (مراحل احتمالی، تاییدی)
9	-	نحوه کشت باکتریها	آشنایی با نحوه کشت باکتریها
10	-	آزمایش کلی فرم ها و کلی فرم های مدفوعی (مراحل احتمالی، تاییدی و تکمیلی) به روش تخمیر چند لوله ای	آشنایی و انجام آزمایش کلی فرم ها و کلی فرم های مدفوعی (مراحل احتمالی، تاییدی و تکمیلی) به روش تخمیر چند لوله ای
11	-	(IMVIC) تستهای تشخیصی	آشنایی و انجام تستهای تشخیصی (IMVIC)
12	-	تهیه گسترش میکروبی و رنگ آمیزی گرم	آشنایی و تهیه گسترش میکروبی و رنگ آمیزی گرم

شیوه نمره دهی:

ردیف	فعالیت‌های دانشجو	تعداد امتیاز	درصد از کل امتیاز
1	حضور فعال در کلاس	1	٪5
2	سوالات کلاسی	1	٪5
3	امتحان میان ترم	-	-
4	پروژه درسی	-	-
5	کنفرانس-ترجمه	1	٪5
6	امتحان عملی و گزارش کار	9	٪45
7	امتحان پایان نیمسال	8	٪35
	جمع کل	20	٪100

منابع:

1. بیتون گابریل، ترجمه میر هندی سید - حسین، مهناز نیک آیین (1383) میکروبیولوژی فاضلاب، انتشارات علوم پزشکی تهران
2. غلامی میترا، محمدی حامد (1377)، میکروبیولوژی آب و فاضلاب، انتشارات موسسه فرهنگی حیان
3. مرادی گلرخی مجتبی، سمرقندی محمد رضا (1400) روشهای آزمایشگاهی میکروبیولوژی آب و فاضلاب، همدان انتشارات خانه هنر دلباز

4. *Standard Methods for the Examination of water and wastewater, 23RD Edition.*

