

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی زابل



معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

فرم طرح درس روزانه

نام دانشکده: بهداشت	نام مدرس: سمیه رهدار	رتبه علمی: مربی
نام درس: مدیریت کیفیت آب	کد درس: ۶۷۰۰۴۷	نوع درس (تئوری / عملی): تئوری
رشته تحصیلی فراگیران: بهداشت محیط	مقطع تحصیلی فراگیران: کارشناسی ناپیوسته ترم ۲	تعداد واحد: ۲ میزان ساعت: ۳۴ ساعت تئوری
نیمسال ارائه درس: اول ۹۸-۹۹		

*موارد مدنظر ارزشیابی:

حضور فعال در کلاس سئوالات کلاسی امتحان میان ترم پروژه درسی کنفرانس - ترجمه فعالیت علمی و گزارش کار امتحان پایان نیمسال سایر

*منابع درسی مورد استفاده:

مدیریت کیفیت آب در دریاچه ها و رودخانه ها/ م. دیدیس، د. کورنول ترجمه سیسمین ناصری

آلاینده ها و بهداشت و استاندارد در محیط زیست، دکتر عباس اسماعیلی ساری

Pollution of lakes and river/ jon smol, Arnold publishers, 2002.

تکنولوژی آب و فاضلاب جلد اول دکترادریس بذرافشان و محمد زوزولی

*هدف کلی درس : دانشجویان با کیفیت آب، روش های آلودگی آبهای سطحی و زیر زمینی و روشهای پیشگیری و حذف آلاینده ها و در نهایت بهسازی رود خانه آشنا شوند.

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	روش های یاددهی - یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو
۱	مقدمه و ارائه سر فصل و اهمیت درس	اهمیت درس را درک کند سر فصل دروس را فهرست نماید هدف کلی درس را بیان نماید منابع اصلی و فرعی در س را بیان نماید روش مشارکت در کلاس درس بیان نماید و عنوان ارائه مشخص نماید	شناختی	سخنرانی، بحث در گروه های کوچک، پرسش و پاسخ	ماژیک وایت برد، پروژکتور	
۲	اهمیت و خواص آب چرخه آب در طبیعت و عوامل موثر در حرکت آب، شمای از وضعیت منابع آبی جهان و مقایسه آب با ایران، کیفیت طبیعی آبهای سطحی و زیر زمینی و آب باران	اهمیت و خواص آب را بیان نماید چرخه آب را در طبیعت توضیح دهد موقعیت جهانی و کشوری منابع آب را بداند کیفیت منابع آبهای سطحی، زیر زمینی و آب باران را توضیح دهد عوامل موثر در حرکت آبهای زیر زمینی را بیان نماید	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک وایت برد، پروژکتور	پاسخ گو سوالات جلسه قبل
۳	انواع مصارف مختلف تعریف و استانداردهای اولیه و ثانویه	انواع مصارف مختلف آب را بیان نماید	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک وایت برد، پروژکتور	کوئیز

				معیار و استاندارد را تعریف و تفاوتها را بیان نماید استاندارد های اولیه و ثانویه آب را تعریف نماید		
۴	آلودگی آب، طبقه بندی منابع آلاینده آب و منابع آلاینده	شناختی	ارائه کنفراس توسط از دانشجویان	آلودگی آب را تعریف نماید عوامل تهدید کننده منابع آبی را فهرست نماید منابع آلاینده آب را بیان نماید	ماژیک وایت برد، پروژکتور	پاسخ گو سوالات توسط جلسه قبل
۵	محاسبه DO رودخانه، منحنی افت اکسیژن و خود پالایی رودخانه	شناختی مهارتی	پاسخ گو سوالات جلسه قبل	BOD را تعریف نماید و عوامل موثر بر آن را بیان نماید و انواع آن را بیان نماید DO را تعریف نموده و نقش آن را در تصفیه بیان نماید فرمولهای محاسبه اکسیژن محلول را بنویسد روش بیان جرم و معادلات بیان جرم را بیان نماید	ماژیک وایت برد، پروژکتور	پاسخ گو سوالات جلسه قبل
۶	محاسبه DO رودخانه، منحنی افت اکسیژن و خود پالایی رودخانه	شناختی مهارتی	پاسخ گو سوالات جلسه قبل	معادلات مربوط به کمبود اکسیژن رودخانه را بیان نماید منحنی مربوط به افت اکسیژن در رودخانه را ترسیم نماید فرمول استریتر و فلیس را بنویسد و پارامتر های آن را توضیح دهید عوامل موثر بر کاهش اکسیژن محلول رودخانه را بیان نماید	ماژیک وایت برد، پروژکتور	پاسخ گو سوالات جلسه قبل
۷	انواع مواد آلی سنتزی شامل دترجنت	شناختی	ارائه کنفراس توسط	شوینده ها را تعریف نماید	ماژیک وایت برد،	کوئیز

	پروژکتور	یکی از دانشجویان	مهارتی	انواع شوینده ها و اجزا تشکیل دهنده آن را شناسد مشکلات زیست محیطی را بیان نماید	ها و مشکلات زیست محیطی آنها
۸	آفت کش و اثرات در محیط زیست	آفت کش ها را تعریف و انواع آن را بیان نماید اثرات آن بر منابع آب و خاک بیان نماید اثرات آفت کش ها بر روی انسان بیان نماید	شناختی	پروژکتور ماژیک وایت برد، از دانشجویان	ارائه کنفراس توسط یکی از دانشجویان
۹	نفت و آلودگی منابع آبی با نفت، شناخت عوامل بیماریزا، نقش فاضلاب در آلودگی منابع آبی را بیان نماید.	نفت و مشتقات نفتی را تعریف نماید آلودگی نفتی را توضیح دهد اثرات بر روی محیط زیست را بیان نماید سرنوشت آلودگی نفتی و خود پالایی آن را در منابع آبی بیان نماید عوامل بیماریزا در آب را بیان نماید نقش فاضلاب ها را در آلودگی منابع آبی بیان نماید	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاسخ گو سوالات جلسه قبل	پروژکتور ماژیک وایت برد،
۱۰	روشهای کنترل آلودگی نفتی و پاک کردن لکه های نفتی، ضایعات میدان	روشهای کنترل آلودگی نفتی را بیان نمایید و مزایا و معایب	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پروژکتور ماژیک وایت برد، از دانشجویان	ارائه کنفراس توسط یکی از دانشجویان

				آنها را بیان نماید و میزان نشت از منابع نقطه ای و غیر نقطه ای را بیان نماید	های نفتی، نشت	
پاسخ گو سوالات جلسه قبل	ماژیک وایت برد، پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	مفهوم حاصلخیزی در یاچه ها را تعریف و انواع دریاچه ها را نام ببرد اتروفیکاسیون و انواع آن را بیان نماید عوامل تشکیل دهنده اتروفیکاسیون	حاصلخیزی دریاچه ها، انواع دریاچه ها از نظر مواد مغذی، اتروفیکاسیون، عوامل موثر در تشکیل اتروفیکاسیون، انواع اتروفیکاسیون اثرات اتروفیکاسیون و روشهای کنترل آن را بیان نماید	۱۱
		سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	انواع اتروفیکاسیون و اثرات اتروفیکاسیون در محیط زیست را بیان نماید روشهای کنترل اتروفیکاسیون در محیط زیست را بیان نماید	انواع اتروفیکاسیون اثرات اتروفیکاسیون و روشهای کنترل آن	۱۲
ارائه کنفراس توسط یکی از دانشجویان	ماژیک وایت برد، پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	کیفیت آب در دریاچه ها را بیان نماید لایه بندی حرارتی آب در یاچه ها و مخازن رو باز را توضیح دهد.	مدیریت کیفیت آب در دریاچه ها و لایه بندی حرارتی دریاچه ها	۱۳
پاسخ گو سوالات جلسه قبل	ماژیک وایت برد، پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	مواد شیمیایی و انواع آن را بیان نماید آلودگی مواد شیمیایی را توضیح دهد مواد رادیواکتیو را تعریف نماید آلودگی آب به مواد رادیواکتیو	آلودگی مواد شیمیایی (معدنی، کانیها) و مواد رادیواکتیو (سنگ معدن، سلاحهای هسته ای، نیروگاههای هسته ای)	۱۴

				را بیان نماید		
پاسخ گو سوالات جلسه قبل	ماژیک وایت برد، پروژکتور	سخنرانی، بحث در گروه‌های کوچک، پرسش و پاسخ	شناختی	اسیدیته و عوامل موثر و طبقه بندی آن را بیان نماید شوری و اثرات شوری بر روی محیط زیست و طبقه بندی آن را بیان نماید آلودگی منابع آبی به فلزات سنگین و اثرات فلزات سنگین را بیان نماید	اسیدیته و شوری و سمیت عوامل موثر بر آن، آلودگی فلزات سنگین و مشکلات آنها را بیان نماید	۱۵
پاسخ گو سوالات جلسه قبل	ماژیک وایت برد، پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی مهارتی	نمونه برداری از منابع آبی، آزمایشات رایج در نمونه برداری، مشخصات ظروف نمونه برداری و روشهای نمونه برداری را بیان نماید	نمونه برداری از منابع آبی	۱۶

*شرح مختصری از درس: (برای هر جلسه تنظیم گردد)

روش های یادهی- یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، بحث در گروه های کوچک، نمایشی، پرسش و پاسخ، حل مسئله (pbl)، گردش علمی، آزمایشگاهی، یادگیری بر اساس case و غیره

