



بسمه تعالی

معاونت آموزش و تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: بهروز کریمی	آخرین مدرک تحصیلی: PHD	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط	مرتبه علمی: استادیار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	نام دانشکده: بهداشت	رشته تحصیلی فراگیران: بهداشت محیط	مقطع: کارشناسی پیوسته
نیمسال تحصیلی: اول ۹۸-۹۷	تعداد فراگیران: ۲۹ نفر	عنوان واحد درسی به طور کامل: اکولوژی محیط	تعداد واحد: ۲ واحد نظری
تعداد جلسه: ۱۷ جلسه	محل تدریس: کلاس درس		

عنوان درس پیش نیاز: ندارد

تاریخ به روزرسانی طرح درس: ۱۳۹۸/۶/۳۰

بخش ب:

شماره جلسه	تاریخ و زمان جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش یاددهی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یاددهی	شیوه ارزشیابی	منابع تدریس
								متد	درصد
۱		آشنایی با کلیات اکولوژی، تاریخچه و کاربرد اکولوژی نظام اکولوژیک و انواع اکولوژی	۱. تعریف اکولوژی را فرا گیرد (حیطه شناختی) ۲. تاریخچه و کاربرد اکولوژی در بهداشت محیط را فرا گیرد (حیطه شناختی) ۳. مفهوم نظام اکولوژیک و اصول کاربردی اکولوژی را بیان نماید (حیطه نگرشی)	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپونت	دانشکده بهداشت	تحقیق دانشجو درباره کاربردهای اکولوژی در بهداشت، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکتر علی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی

۲	تعریف عوامل اکولوژیک و اکولوژی انسانی محدودیت امکانات محیط زیست و اثرات آن بر روی موجودات زنجیره غذایی	۱. عوامل اکولوژیک - مفهوم اکولوژی انسانی را بیان نماید (حیطه نگرشی) ۲. محدودیت امکانات محیط زیست و اثرات آن بر روی موجودات را بیان نماید (حیطه نگرشی)	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت	تحقیق دانشجو درباره عوامل اکولوژیک - مفهوم اکولوژی، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی
۳	هرم های اکولوژیکی کلیاتی درباره چرخه مواد در اکوسیستم	۱. هرم های تعداد، هرم انرژی و هرم بیومس را فرا گیرد (حیطه نگرشی) ۲. کلیاتی درباره چرخه مواد در اکوسیستم را فرا گیرد (حیطه نگرشی)	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت	تحقیق دانشجو درباره هرم های اکولوژیکی، پرسش و پاسخ کلاسی و ارائه مطالب	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی
۴	تعریف اکوسیستم - بیوسفر شناسایی انواع اکوسیستم ها عوامل موثر محیط زیست بر روی انسان	۱. تعریف اکوسیستم - بیوسفر، بیوسنوز را فرا گیرد (حیطه شناختی) ۲. عوامل موثر محیط زیست بر روی انسان را بیان نماید (حیطه نگرشی) ۳. عوامل اکولوژیک - مفهوم اکولوژی انسانی را بیان نماید (حیطه نگرشی) ۴. محدودیت امکانات محیط زیست و اثرات آن بر روی موجودات را بیان نماید (حیطه نگرشی)	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت	تحقیق دانشجو درباره شناسایی انواع اکوسیستم ها، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی
۵	چرخه آب، سیکل کربن، اکسیژن	۳. مقادیر ذخایر آب در جهان را بداند ۴. مراحل گردش آب شامل تبخیر، تراکم و ریزش را فرا گیرد (حیطه نگرشی) ۵. مراحل تبدیل و تحولات در چرخه کربن و اکسیژن را فرا گیرد (حیطه نگرشی).	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت	تحقیق دانشجو درباره چرخه مواد، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی

۶	چرخه گوگرد، فسفر،	۶. انواع تثبیت گوگرد و عوامل موثر بر آن را فرا گیرد(حیطه نگرشی). ۷. انواع فرآیند هوازی و بی هوازی دخیل در چرخه گوگرد را فرا گیرد(حیطه نگرشی). ۸. انواع باکتریهای تثبیت کننده فسفر و جذب تشدید شده فسفر را فرا گیرد(حیطه نگرشی).	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت کلاسی	تحقیق دانشجو درباره چرخه مواد، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی اکوسیستم های طبیعی، پرویز کردوانی
۷	ازت و سایر عناصرمغذی و غیر مغذی تاثیر عوامل زیستی در چرخه ها	۱. انواع تثبیت همزیست و غیر همزیست نیتروژن و عوامل موثر بر آن را فرا گیرد(حیطه نگرشی). ۲. انواع فرآیند هوازی و بی هوازی دخیل در چرخه ازت را فرا گیرد(حیطه نگرشی). ۳. تاثیر سایر چرخه عناصرمغذی و غیر مغذی در رشد و نمو ارگانسیم ها را فرا گیرد (حیطه نگرشی)	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت کلاسی	تحقیق دانشجو درباره چرخه ازت، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی، اکوسیستم های طبیعی، پرویز کردوانی
۸	روش های شناسایی، تشخیص و بررسی، اکوسیستم ها مفهوم توسعه پایدار	۱. روش های شناسایی را فرا گیرد (حیطه نگرشی) ، تشخیص و بررسی (حیطه عاطفی) ، اکوسیستم ها را فرا گیرد ۲. مفهوم توسعه پایدار را فرا گیرد (حیطه نگرشی) و محدودیت های آنرا را بیان نماید (حیطه شناختی)	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت کلاسی	تحقیق دانشجو درباره کاربردهای توسعه پایدار، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی، اکوسیستم های طبیعی، پرویز کردوانی
۹	مفاهیم جمعیت در اکولوژی تطابق و انواع آن شناخت انواع بیوم های آب شور و شیرین	۱. با انواع جمعیت و تغییرات جمعیتی وانواع هرم های جمعیتی از نظر اکولوژی را فرا	سخنرانی، بحث	وایت برد- ویدئو پرژکتور،	دانشکده بهداشت	پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی،

				پورپوئنت	گروهی	گیرد (حیطه شناختی) ۲. تطابق و انواع آن را بیان نماید (حیطه نگرشی) ۳. اثرات انسان بعنوان عامل اکولوژی در محیط زیست را بیان نماید (حیطه نگرشی)			
اکوسیستم های طبیعی، پرویز کردوانی	فعالیت کلاسی								
اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	پرسش و پاسخ کلاسی	دانشکده بهداشت	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	سخنرانی، بحث گروهی	۱. رابطه زندگی شهری و اثرات آن بر بیماری های جسمی و روانی و اجتماعی را فرا گیرد (حیطه نگرشی) ۲. انواع آلاینده های زیست محیطی ناشی از فعالیت انسان را فرا گیرد (حیطه شناختی) ۳. قادر به بیان علل آلودگی، آب، خاک و هوای شهری باشد (حیطه نگرشی) ۴. نحوه کنترل، پیشگیری از وقوع آلودگی ها را بیان نماید (حیطه نگرشی) ۵. انواع پروتکل های جهانی کنترل آلودگی را فرا گیرد (حیطه نگرشی)	رابطه سلامت انسان با اکولوژی تاثیر گذاری انسان بعنوان عامل اکولوژی		۱۰
اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی، اکوسیستم های طبیعی، پرویز کردوانی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	تحقیق دانشجو درباره کاربردهای اکولوژی در بهداشت عمومی، پرسش و پاسخ کلاسی	دانشکده بهداشت	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	سخنرانی، بحث گروهی	۱. از آخرین اطلاعات در زمینه روند و حرکات جمعیت و اثرات مثبت و منفی آن در بهداشت و سلامت انسان یابد (حیطه نگرشی) ۲. رابطه زندگی شهری و اثرات آن بر بیماری های جسمی و روانی و اجتماعی	آخرین اطلاعات در زمینه روند و حرکات جمعیت و اثرات مثبت و منفی آن در بهداشت و سلامت انسان رابطه زندگی شهری و اثرات آن بر بیماری های جسمی و روانی و اجتماعی		۱۱

						آشنا گردد (حیطه نگرشی)			
۱۲	نمودار های نفوس، هرم سنی ، ترکیب نفوس از نظر سنی و جنسی و گسترش و تغییر مکان آنها	۱. درباره انواع نمودار های نفوس، هرم سنی ، ترکیب نفوس از نظر سنی و جنسی و گسترش و تغییر مکان آنها آگاهی یابد و قادر به تفسیر آنها باشد	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت	تحقیق دانشجو درباره کاربردهای اکولوژی در بهداشت عمومی، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی	
۱۳	رابطه زندگی شهری و اثرات آن بر بیماری های جسمی و روانی و اجتماعی انواع آلاینده های زیست محیطی ناشی از فعالیت انسان و پروتکل های کنترل آلودگی	۱. رابطه زندگی شهری و اثرات آن بر بیماری های جسمی و روانی و اجتماعی را فرا گیرد (حیطه نگرشی) ۲. انواع آلاینده های زیست محیطی ناشی از فعالیت انسان را فرا گیرد (حیطه شناختی) ۳. قادر به بیان علل آلودگی، آب، خاک و هوای شهری باشد (حیطه نگرشی) ۴. نحوه کنترل، پیشگیری از وقوع آلودگی ها را بیان نماید (حیطه نگرشی) ۵. انواع پروتکل های جهانی کنترل آلودگی را فرا گیرد (حیطه نگرشی)	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	دانشکده بهداشت	تحقیق دانشجو درباره کاربردهای اکولوژی در بهداشت عمومی، پرسش و پاسخ کلاسی	امتحان کتبی و فعالیت کلاسی	اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی	
۱۴	بازدید همزمان از سازمان محیط زیست استان مرکزی و تالاب میقان اراک								
۱۵	شاخص های وضع سلامت و	انواع شاخص های وضع سلامت و بهداشت را	سخنرانی،	وایت برد-	دانشکده	تحقیق دانشجو درباره	امتحان	اکولوژی عمومی، دکترعلی	

اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی	کتابی و فعالیت کلاسی	کاربردهای اکولوژی در بهداشت عمومی، پرسش و پاسخ کلاسی	بهداشت	ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	بحث گروهی	بیان نماید	بهداشت		
اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی	امتحان کتابی و فعالیت کلاسی	تحقیق دانشجو درباره کاربردهای اکولوژی در بهداشت عمومی، پرسش و پاسخ کلاسی	دانشکده بهداشت	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	سخنرانی، بحث گروهی	انواع عوامل محیطی و آلاینده های هوا را ذکر نماید آلاینده های آب، هوا و خاک، مواد رادیواکتیو و ... را بیان نماید	ارتباط بین عوامل محیط با سلامت انسان		۱۶
اکولوژی عمومی، دکترعلی اصغر نیشابوری اکولوژی دکتر محمد رضا اردکانی، اکوسیستم های طبیعی، پرویز کردوانی	امتحان کتابی و فعالیت کلاسی	تحقیق دانشجو درباره کاربردهای اکولوژی در بهداشت عمومی، پرسش و پاسخ کلاسی	دانشکده بهداشت	وایت برد- ویدئو پرژکتور، پورپوئنت	سخنرانی، بحث گروهی	کلیاتی درباره نحوه سنجش عوامل محیطی و آلاینده های آب، هوا و خاک، مواد رادیواکتیو فرا گیرد	سنجش عوامل محیطی و آلاینده ها		۱۷

- هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می باشند.