



## فرم طرح درس

نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱

نام درس: اکولوژی محیط	پیش نیاز: میکروشناسی عمومی، شیمی، فیزیک عمومی	نوع درس (تئوری/عملی): تئوری	تعداد واحد درس: ۲	روز، ساعت درس: سه شنبه - ۱۴-۱۶
رشته تحصیلی: بهداشت محیط	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت	مدرس: دکتر پاسبان	

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با روابط اکولوژیک در محیط زیست و شناخت مبانی اکولوژی انسانی و محیط

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری*	رسانه های آموزشی	تکالیف دانشجویان
۱	آشنایی با تعریف و انواع اکولوژی	کلیات اکولوژی را توضیح دهد. تعریف اکولوژی را بیان نماید. انواع اکولوژی را نام ببرد. سطوح مختلف در نظام زیستی را بیان نماید. ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی  عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۲	لایه های اتمسفر و مهمترین ویژگی های مربوط به آن، اکوسیستم و انواع آن	محیط های قابل زندگی کره زمین را بیان نماید اجزاء تشکیل دهنده اکوسیستم را توضیح دهد. تقسیم بندی موجودات زنده اکوسیستم را بیان نماید تقسیم بندی اکوسیستم ها را بر اساس وسعت بیان نماید توالی اکولوژیکی را توضیح دهد بیوسنوز اوج یا کلیماکس را تعریف نماید سیر جانشینی در آنها را توضیح دهد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی  عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۳	انتقال ماده در اکوسیستم ها	زنجیره های غذایی را توضیح دهد طبقات مختلف موجودات در زنجیره چرا را نام ببرد انواع هرمهای اکولوژیکی را توضیح دهد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی  عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی

\* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی



## فرم طرح درس

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری	رسانه های آموزشی	تکالیف دانشجوی
۴	آشنایی با چرخه های بیوژنوشیمیایی و انواع آن	چرخه های بیوژنوشیمیایی را توضیح دهد عناصر پر مصرف و عناصر کم مصرف را توضیح دهد چرخه آب در طبیعت را توضیح دهد. چرخه های گازی را توضیح دهد. چرخه های رسوبی را توضیح دهد. ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی  عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۵	آشنایی با سیکل عناصر موجود در طبیعت	چرخه انتقال کربن را تشریح نماید. چرخه انتقال ازت را تشریح نماید. چرخه انتقال فسفر را تشریح نماید. تأثیر سوء انسان بر چرخه فسفر را توضیح دهد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی  عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۶	آشنایی با نحوه تولید انرژی و انتقال آن در اکوسیستم ها	نحوه انتقال انرژی در اکوسیستم را بیان نماید. ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی  عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی



## فرم طرح درس

تکالیف دانشجو	مواد و وسایل آموزشی	روش یاددهی یادگیری	طبقه هر حیطه	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	اهداف میانی (رئوس مطالب)	شماره جلسه
مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی عاطفی	روابط اکولوژیکی بین موجودات زنده در طبیعت زندگی مستقل، همکاری متقابل، زندگی همسفرگی، زندگی انگلی، زندگی طعمه جویی، یا صید و صیادی و ... ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	آشنایی با روابط اکولوژیکی بین موجودات زنده در طبیعت	۷
مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی عاطفی	اکولوژی جوامع زمینی را تشریح نماید. بیوم های مختلف را نام ببرد مشخصات هر یک از بیوم ها را تشریح نماید اکولوژی جوامع دریایی را تشریح نماید. اثرات انسان بر اکوسیستم های دریایی را تشریح نماید ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	آشنایی با اکولوژی جوامع زمینی، دریایی و آب شیرین	۸
					آزمون میان ترم	



## فرم طرح درس

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجوی
۹	آشنایی با کاربردهای اکولوژی محیط	کاربردهای اکولوژی محیط ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۱۰	آشنایی با مفهوم اکولوژی انسانی	تعریف اکولوژی انسانی را بیان نماید. مفاهیمی از قبیل جمعیت، رشد نمایی، تنظیم جمعیت و ترکیب نفوس را تعریف نماید. ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۱۱	آشنایی با اثرات فعالیت‌های انسانی بر محیط زیست	افزایش جمعیت و تاثیر متقابل جمعیت و محیط زیست را توضیح دهد تاثیر فعالیت های انسانی مرتبط با تامین انرژی بر محیط زیست را تشریح نماید آلودگی های ناشی از مصرف سوخت های فسیلی را توضیح دهد اثرات زیست محیطی توسعه کشاورزی را توضیح دهد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی



## فرم طرح درس

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو
۱۲	آشنایی با توالی ناشی از انسان آشنایی با تعادل اکولوژیکی	توالی ناشی از انسان تعادل (والانس) اکولوژیکی را توضیح دهد قوانین مربوط به عوامل محدود کننده را توضیح دهد مفهوم قانون حداقل لیبیک را توضیح دهد مفهوم قانون بلاک من را توضیح دهد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۱۳	آشنایی با سازگاری در گونه ها	مثلهایی از انواع سازگاری گیاهان و جانوران را بیان نماید وضعیت انقراض گونه ها را عصر کنونی را توضیح دهد تاثیر فعالیت های انسان در انقراض گونه ها را توضیح دهد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۱۴	آشنایی با محیط زیست و اثر آن بر سلامت	شاخصهای مرتبط با بهداشت و سلامت را تشریح نماید عوامل محیطی مؤثر بر سلامت را توضیح دهد. تغییرات آب و هوایی و اثرات آن بر سلامت بشر را توضیح دهد. مواد شیمیایی اصلی سمی را نام ببرد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی



## فرم طرح درس

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجوی
۱۵	آشنایی با اصول و مفاهیم مربوط به جمعیت و آلودگی	مفهوم جمعیت را بداند نرخ زاد و ولد (زاد و ولد فیزیولوژیکی و زاد ولد اکولوژیکی را بشناسد پتانسیل زیستی و شکل رشد جمعیت را تشریح نماید انواع منابع مورد استفاده انسان را توضیح دهد ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۱۶	آشنایی با اکوسیستمهای موجود در منطقه	اکوسیستمهای موجود در منطقه را معرفی نماید ارائه بازخورد مناسب در مورد درس ارائه شده داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پاورپوینت، دیتا پروژکتور	مطالعه درس و ارائه پروژه در خصوص مسائل زیست محیطی
۱۷	پایان ترم					



## فرم طرح درس

### منابع درسی مورد استفاده :

- Begon, M., Townsend, C.R., Harper, J.L., 2006. Ecology: from Individuals to Ecosystems. 4th ed., Blackwell Publishing , Oxford, UK .
- Chapman, J.L., Reiss, M.J., 1999. Ecology: Principles and Applications. 2nd ed., Cambridge University Press, Cambridge , UK .
- May, R.M., McLean, A.R., 2007. Theoretical Ecology: Principles and Applications. Oxford University Press, Oxford .
- Molles Manuel (2015) Ecology: Concepts and Application, McGraw-hill education: 7 edition.
- Schutkowski, H., 2006. Human Ecology: Biocultural Adaptations in Human Communities. Springer, Berlin, Germany .
- اردکانی، محمدرضا، ۱۳۸۶ کولوژی، چاپ نهم، انتشارات دانشگاه تهران.
- تایلر میلر جورج، مترجم: مخدوم فرخنده مجید (،) ۱۳۹۰ زیستن در محیط زیست، انتشارات دانشگاه تهران

### مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- حضور مرتب، به موقع و فعال در کلاس
- مشارکت داشتن در مباحث درس
- عدم غیبت غیر موجه
- انجام دقیق تکالیف و ارائه به موقع آن

### نحوه ارزشیابی (همراه با سهم هر آیتم):

- آزمون کتبی میان ترم: ۳۰ درصد
- آزمون کتبی میان ترم: ۷۰ درصد