

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست

رشته: محیط زیست

گرایش: -

مقطع: کارشناسی

نام درس: اکولوژی

تعداد واحد نظری: ۳

تعداد واحد عملی: -

عنوان درس پیشنهادی: -

نام مدرس: دکتر اسداله متاجی

تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □

محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آگاهی از مبانی و مفاهیم پایه دانش اکولوژی و جنبه های کاربردی آن.

رئوس مطالب

رئوس مطالب	
هفته اول	تعاریف مختلف اکولوژی (بوم شناسی)، اکولوژی همگن و یکپارچه، اکولوژی علم بین نظامی، ابعاد مختلف دانش اکولوژی، زیرشاخه های دانش اکولوژی و انواع آن، راهکار مناسب سازماندهی دانش بوم شناسی.
هفته دوم	ابعاد اکولوژی بر اساس مفاهیم و منظر، شمای گرافیکی جنبه های مختلف دانش اکولوژی، ابزارها و تکنیکها در انواع مختلف اکولوژی ارتباط و همپوشانی (موضوعات مشترک) بین شاخه های مختلف اکولوژی.
هفته سوم	اهمیت آمار در اکولوژی، کاربرد مدلهای ریاضی در برخورد با مسائل اکولوژی، کنش های متقابل بر اساس روش Reductionism و Holism، تقسیم بندی دانش اکولوژی بر اساس شرایط مطالعه و مکتبهای مختلف.
هفته چهارم	اکولوژی و طیف نظام زیستی، بوم شناسی سیستم (اکوسیستم)، اکوسیستمهای طبیعی و همئوستازی، مقیاس و انواع آن در اکولوژی (مقیاس مکانی، زمانی و مولفه های سیستم)، اجزاء اکوسیستم، بیورئوسنوز، کارکرد اکوسیستم، اکومپلکس.
هفته پنجم	عوامل اکولوژیک (بوم شناسی) در یک اکوسیستم، اشکال مختلف تاثیر عوامل اکولوژیک، طبقه بندی عوامل اکولوژیک، تقسیم بندی مونچسکی، انواع عوامل بوم شناسی، نور (شدت نور، کیفیت نور، طول مدت تابش نور)، حرارت و اثرات آن، قانون ونت هاف، تاثیر حرارت بر مورفولوژی موجودات زنده (اصل برگمن و آلن)، رطوبت و اثرات آن.
هفته ششم	والانس اکولوژیک، تعیین میدان اکولوژیک، نتایج بررسی های شلفورد، عوامل محدودکننده و قوانین مربوط آن.
هفته هفتم	عمل انتخابی محیط (طبقه بندی اکومورفولوژیک، ژن اکولوژی و اکوتیپ)، اشکال زیستی و طبقه بندی رانکایر، طیف زیستی، تکامل و فرآیندهای موجودآورنده آن،
هفته هشتم	انواع مهاجرت در گیاهان و جانوران، عوامل کنترل کننده مهاجرت، متغیرهای بنیادی بوم شناسی، زون بندی و لایه بندی در اکوسیستم های طبیعی؛ ارائه فیلم مستند.
هفته نهم	جمعیت (تعریف جمعیت، تراکم و انبوهی و روشهای مطالعه، مرگ و میر(نسبت مرگ و میر، نرخ مرگ و میر، الگوی مرگ و میر) ضریب بقاء، منحنی بقاء در موجودات مختلف.
هفته دهم	زاد و ولد (نسبت زاد و ولد، نرخ زاد و ولد)؛ نرخ رشد جمعیت، برآورد جمعیت آینده، توزیع سنی جمعیت، هرم های سنی جمعیت ظرفیت زیستی (پتانسیل زیستی جمعیت) و مرزهای رشد جمعیت، منحنی رشد جمعیت.
هفته یازدهم	اثرات متقابل موجودات زنده (کنش های مشترک)؛ واکنش های هموتیپیک و هتروتیپیک، اصل آله، تاثیر توده، انواع همزیستی، همزیستی بی تفاوتی، همزیستی سودبخش (همسازی، همراهی، همسفرگی)، همزیستی زیانبخش (بازدارندگی، انگلی، بیماریزایی، صید و صیادی)
هفته دوازدهم	ارائه فیلم مستند در خصوص اثرات متقابل و انواع همزیستی؛ رقابت بین گونه ای، اصل طرد رقابتی، آشیان اکولوژیک (نیچ اکولوژیک) آشیان اکولوژیک دو عامله و چند عامله. گرام اکولوژیک.
هفته سیزدهم	جریان مواد در اکوسیستم، زنجیره و شبکه غذایی، سطح تغذیه ای، کارایی اکولوژیک، هرم های اکولوژیک (هرم تعداد، هرم بیوماس، هرم انرژی).

چرخه های بیوژئوشیمیایی، چرخه آب، چرخه کربن، چرخه نیتروژن، فرآیند معدنی شدن، چرخه فسفر، چرخه اکسیژن	هفته چهاردهم
جریان انرژی و تولید در اکوسیستم، روشهای اندازه گیری تولید (اولیه و ثانویه)، تعریف توالی، خصوصیات موجودات پیشگام، توالی گیاهی و جانوری، سری و سرال، کلیماکس (اوج)، عوامل رسیدن به کلیماکس.	هفته پانزدهم
انواع توالی، دیس کلیماکس، پرکلیماکس، جانیشینی مخرب، توالی اتوژنیک و آلوژنیک، توالی ناشی از فعالیت انسان، نظریه تک اوجی (مونوکلیماکس) و چنداوجی (پلی کلیماکس)، ارائه فیلم مستند در خصوص توالی.	هفته شانزدهم

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:

آزمون میان ترم و آزمون کتبی پایان ترم.

منابع مطالعاتی:

- اکولوژی، محمدرضا اردکانی، انتشارات دانشگاه تهران.

- شالوده بوم شناسی، ترجمه محمد میمندی نژاد، انتشارات دانشگاه تهران.

- Ecology (Concepts and Applications), 2005. Manuel C. and Jr. Molles.
- Ecology, Stanley I. Dodson, 1998, Oxford University Press.
- General Ecology, 1998. David T. Krohne.