



به نام خدا

نام درس: پویایی جمعیت و ارزیابی ذخایر آبزیان

گروه آموزشی: علوم و مهندسی شیلات

مقطع درس: کارشناسی

کد درس:

نام مدرس: دکتر لیلا عبدلی

دروس پیشنهادی: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد نظری

نحوه ارزشیابی:

- حضور و مشارکت فعال در کلاس: ۵٪
- میان ترم: -
- فعالیت‌های کلاسی / پروژه‌ها: ۱۵٪
- امتحان پایان ترم: ۸۰٪

منابع پیشنهادی:

۱. منابع فارسی و انگلیسی مرتبط با پویایی جمعیت و ارزیابی ذخایر آبزیان

جلسه اول:

آشنایی با دانشجویان و بیان قوانین کلاس

معرفی منابع انگلیسی و فارسی (موجود در کتابخانه و یا به شکل eBook)

معرفی پروژه ترمیک دانشجویان

معرفی مفاهیم پایه پویایی جمعیت و ارزیابی ذخایر آبزیان (مفهوم ذخیره - جمعیت - گونه...) - آشنایی با سازمان FAO

جلسه دوم: بیان مفاهیم مرتبط با ذخیره و جمعیت

- بررسی عوامل موثر بر اندازه یک ذخیره و بیان مفهوم پویایی جمعیت
 - معرفی روش های شناسایی ذخایر مختلف یک جمعیت (مانند روش های مرفومتريک- مولکولی و ژنتیکی و ...)
 - آشنایی با ویژگی های مختلف یک جمعیت (در حقیقت بیان اولیه کلیه پارامترهای مورد مطالعه در درس مانند: مرگ و میر- تولید مثل- زاد و ولد- اندازه و تراکم و پراکنش افراد..)
-

جلسه سوم: بیان روش های مختلف نمونه برداری از آبزیان و اصول اولیه کار با نمونه ها جهت استخراج داده برای آنالیز

- روش های مختلف نمونه برداری از آبزیان
 - نحوه فیکس نمودن نمونه ها و روش ها و مواد مختلف جهت تثبیت نمونه
 - نحوه کار و تشریح نمونه ها در آزمایشگاه و لوازم مورد نیاز در آزمایشگاه
-

جلسه چهارم: ادامه مبحث روش های مختلف نمونه برداری از آبزیان و اصول اولیه کار با نمونه ها جهت استخراج داده برای

آنالیز

- نحوه نمونه گیری از بخش های مختلف ماهی و نحوه نگهداری نمونه ها در محلول های مختلف به تناسب هدف انجام کار
 - نحوه وارد کردن داده ها در نرم افزار اکسل و استفاده از آن ها در آنالیز های بعدی جهت تجزیه و تحلیل داده ها
 - معرفی نرم افزارهای کاربردی زیستی و شیلاتی جهت آنالیز داده ها
-

جلسه پنجم : مفاهیم کلی و اصلی اصول ارزیابی ذخایر آبزیان

- چرا باید از وضعیت ذخایر آبزیان و به خصوص ماهیان اطلاع داشته باشیم؟
- آشنایی با طبقه بندی گونه ها با توجه به ملاک های IUCN
- مدل سازی در ارزیابی ذخایر و پویایی جمعیت آبزیان و بیان مدل های مختلف ریاضی

- بررسی انواع های مدل های رشد و روش های محاسبه با مثال

جلسه ششم: آشنایی با اصول و مفاهیم بهره برداری پایدار

- بیان مفاهیم Sustainable Yield و Maximum Sustainable Yield (MSY) و

- بیان مفهوم تلاش صیادی و رابطه میان بهره برداری پایدار و تلاش صیادی

- بررسی کوهورت ها و آنالیز کوهورت ها

جلسه هفتم: رشد و بررسی رابطه Length weight relationship

- آشنایی با روش های استاندارد اندازه گیری آبزبان

- بررسی رشد و نحوه بیومتری و استخراج اطلاعات طول و وزن و کاربرد آن ها و شناخت انواع الگوهای رشد

- انجام مثال های کاربردی و نحوه وارد کردن داده ها در نرم افزار اکسل جهت انجام آنالیزها و رسم نمودارها

جلسه هشتم: سن و رشد در آبزبان (Age and growth)

- عوامل موثر بر سن و رشد آبزبان

- تعیین سن و بررسی انواع روش های تعیین سن آبزبان و معرفی نرم افزارهای آماری و بیان مدل وان برتالانفی

- معرفی مفهوم کوهورت

بیان مفهوم پیشینه پردازی (Back calculation) و انجام مثال های موردی

جلسه نهم: ادامه مبحث سن و رشد آبزبان

- بررسی روش های مختلف تعیین سن و مزایا و معایب روش ها

- بررسی روش های تجربی و آماری با ذکر معایب و مزایا

جلسه دهم: بررسی پروژه های انجام شده توسط دانشجویان

- بررسی انواع روش های تولید مثلی در بین آبزیان مختلف
- انواع تخمیزی در ماهیان

جلسه یازدهم: تولید مثل در آبزیان (Reproduction)

- بیان مفهوم تولید مثل و مفاهیم اولیه
- بررسی روند چرخه های زندگی آبزیان
- روش های تعیین جنسیت و بررسی آنها
- بررسی مراحل مختلف بلوغ جنسی و محاسبه شاخص گنادوسوماتیک

جلسه دوازدهم: مرگ و میر در آبزیان (Mortality)

- بیان مفاهیم اولیه و بررسی مدل های مختلف مرگ و میر آبزیان
- شناخت انواع مرگ و میر در آبزیان
- مدل های مربوط به مرگ و میر

جلسه سیزدهم: مدیریت صید و ارزیابی ذخایر آبزیان

- = بیان مفهوم صید بی رویه و ابعاد مختلف آن
 - بیان مفهوم صید ضمنی و نقش آن در مدیریت صید و چرا باید نگران صید ضمنی باشیم
 - بررسی چالش های موجود در مدیریت صید ضمنی
-

جلسه چهاردهم: شناخت مفهوم Length of recruitment

- بررسی رابطه مولدین آبی و لاروهای پلانکتونیک

- شناخت مفاهیم مربوط به recruitment

- آشنایی با مدل های Stock - recruitment models

جلسه پانزدهم: جمع بندی مطالب و رفع اشکال دانشجویان در کلاس

جلسه شانزدهم: امتحان پایان ترم
