

طرح درس بوم‌شناسی و رفتارشناسی آبزیان

تعداد واحد: ۲ واحد

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نام استاد: مهسا حق‌ی

نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵

اهداف کلی درس

- آشنایی با اصول و مفاهیم پایه بوم‌شناسی رفتاری در محیط‌های آبی.
- درک انواع تعاملات درون‌گونه‌ای و بین‌گونه‌ای و تأثیر آنها بر رفتار موجودات.
- شناخت انواع سازگاری‌های ساختاری، فیزیولوژیک و رفتاری در موجودات آبی.
- تحلیل رفتارهای پیچیده مانند مهاجرت، رفتارهای تجمعی و تولیدمثلی در ماهیان و پستانداران دریایی.

جلسه ۱	مقدمه‌ای بر بوم‌شناسی رفتاری و تعاملات بین‌گونه‌ای معرفی درس، مرور کلی تعاملات زیستی مانند Intraspecific و Interspecific، بررسی Mutualism، Amensalism و Commensalism
جلسه ۲	شکارگری و رقابت تعریف شکارگری (Predation)، انواع آن (True Predation, Grazing, Parasitism)، آنتاگونیسم و رقابت
جلسه ۳	مفهوم سازگاری و انواع آن معرفی سازگاری (Adaptation)، بررسی سازگاری‌های ساختاری، فیزیولوژیک و رفتاری با مثال‌های عینی (مثل کله‌ماهی)
جلسه ۴	سازگاری‌های کلی در اکوسیستم‌های آبی همزیستی (Symbiosis)، استتار (Camouflage)، استراتژی‌های دفاعی و تولیدمثلی
جلسه ۵	سازگاری با عوامل محیطی تنظیم شوری (Salt Regulation)، سازگاری با دما (Ectothermy vs. Endothermy)، فشار آب و نور (Bioluminescence, Phototaxis)
جلسه ۶	سازگاری با عوامل محیطی - اسمز و اسمورگولاسیون اصول اسمز، اسمورگولاتورها در مقابل اسموکانفورمرها، مکانیسم‌های اسمورگولاسیون در ماهیان آب شیرین و آب شور
جلسه ۷	سازگاری‌های اختصاصی از کوسه‌ها تا موجودات قطبی اسمورگولاسیون در کوسه‌ها (Elasmobranchs)، سازگاری‌های موجودات در قطب‌ها (کریل، وال، پنگوئن)
جلسه ۸	سازگاری‌های ساختاری در ماهیان شکل بدن، شکل دم، انواع دهان، پوشش بدن (آرواره، خار، مخاط) و سازگاری‌های چشمی

جلسه ۹	سازگاری‌های فیزیولوژیک و رفتاری در ماهیان زهر و سم، شناوری، تغییر رنگ، تولید صدا، رفتار هشداردهنده، مهاجرت و قلمروطلبی
جلسه ۱۰	انتخاب زیست‌گاه و عوامل مؤثر بر آن نقش عوامل زیستی و غیرزیستی، دسترسی به منابع، رقابت درون‌گونه‌ای و پیامدهای تخریب زیست‌گاه
جلسه ۱۱	مهاجرت- اصول و انواع تعریف مهاجرت- انواع مهاجرت (کامل، جزئی، افقی روزانه، عمودی روزانه)
جلسه ۱۲	مهاجرت- مهاجرت در ماهیان الگوهای مهاجرت در چرخه زندگی (Holobiotic, Amphibiotic)، انواع دیادرومی (Anadromy, Catadromy, Amphidromy)
جلسه ۱۳	مهاجرت- گونه‌های بسیار مهاجر مهاجرت در پستانداران دریایی (وال‌ها)، مسیرها و دلایل مهاجرت، گونه‌های بسیار مهاجر
جلسه ۱۴	رفتارهای تجمعی تفاوت تجمع (Shoaling) و schooling، اثر Oddity Effect، مکانیسم‌های تصمیم‌گیری در دسته
جلسه ۱۵	مزایای رفتار تجمعی و رفتارهای تولیدمثلی مزایای دسته‌ای شدن (جلوگیری از شکارگری، راندمان هیدرودینامیکی، مزایای تغذیه‌ای و تولیدمثلی)، معرفی کلی رفتارهای تولیدمثلی
جلسه ۱۶	استراتژی‌های تولیدمثل در ماهیان Balon حفاظت‌کنندگان (Guarders) و حمل‌کنندگان (Bearers)، لانه‌سازی، مراقبت از دهان (Mouth Brooder)
جلسه ۱۷	جمع‌بندی نهایی و مباحث ویژه مرور کلی مطالب کلیدی ترم، بایولو مینسانس در ماهیان، تولید صدا و مراقبت والدین در پنگوئن‌ها

شیوه ارزشیابی

-حضور و مشارکت در کلاس

-تکالیف و پروژه‌های کلاسی

-امتحان میان‌ترم

-امتحان پایان‌ترم