



طرح درس زیست‌شناسی تکاملی

تعداد واحد		نوع واحد	شماره درس		
تعداد ساعت عملی	تعداد ساعت تئوری			تئوری	عملی
-	۴۸	-	۳	تخصصی اجباری	۳۸۱۱۱۶۷
گروه آموزشی: زیست‌شناسی		دانشکده: علوم پایه		مقطع: کارشناسی	
کارگاه: ندارد		بازدید علمی: دارد		آزمایشگاه: دارد	
روش تدریس: سخنرانی-مباحثه					
شیوه ارزشیابی					
ارزیابی شفاهی	سمینار	کوئیز	میان ترم	پایان ترم	نوع ارزشیابی
۱	۱	-	۶	۱۲	بارم

جلسه	مباحث درس
اول	ماهیت علم و علم زیست‌شناسی، تعریف فرضیه و استدلال‌های علمی، اهمیت علم تکامل و کاربردها
دوم	تاریخچه علم تکامل از افلاطون تا به حال، نظریه کوویه، لامارک، داروین، نظریه وراثتی مندل، تلفیق نوین
سوم	مروری بر واحدهای پایه تکاملی، تکامل خرد: مقاومت ویروس‌ها و باکتری‌ها به دارو، ایجاد تکامل از طریق انتخاب مصنوعی، شواهد ریخت‌شناسی.
چهارم	گونه‌های حلقه، شواهد سنگواره‌ای و دیرینه‌شناسی، جغرافیای زیستی و تکامل، شواهد جغرافیایی برای تکامل
پنجم	ژنتیک جمعیت، اصل هاردی-واینبرگ و اثبات آن
ششم	منشأ تغییرات (جهش و نوترکیبی)
هفتم	جریان ژنی، درون آمیزی، جفت‌یابی تصادفی و غیرتصادفی
هشتم	تئوری انتخاب طبیعی و سازگاری، تعریف شایستگی تکاملی و پیش شرطها
نهم	همولوژی و آنالوژی، انواع انتخاب طبیعی (جهت‌دار، سرکوبگر و تثبیت کننده) و تکامل توسط انتخاب طبیعی و اثبات آن
دهم	رانش ژنتیکی، اثر بنیانگذار، اثر تنگ، انقرض در سطح جمعیتی و تکامل توسط رانش ژنتیکی، همرسی، اندازه مؤثر جمعیت
یازدهم	انتخاب جنسی: تکامل جنسیت، مزایا و منافع تولیدمثل جنسی و غیرجنسی، نسبت جنسی
دوازدهم	گونه و گونه زایی
سیزدهم	هم تکاملی (میکروب‌ها، انگل میزبان، شکار و شکارچی، گیاه و گیاهخوار، گیاهان و حشرات گرده افشان، و هم تکاملی
چهاردهم	مبانی تبارزایی، مفاهیم درخت‌های تکاملی، چگونگی رسم درخت‌های تکاملی، منوفایلی، پارافایلی و پلی فایلی، فرضیه تبارزایی، ساعت مولکولی
پانزدهم	جغرافیای زیستی
شانزدهم	پیدایش جهان و تاریخچه حیات (تکامل تک سلولی، گیاهان، جانوران و انسان)

منابع:

وهاب زاده، ع. ح. (۱۳۹۱). تکامل (ترجمه). انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

Futuyma, D. J., Kirkpatrick, M. (2017). Evolution. Fourth Edition. Oxford University Press.