

باسمه تعالی

زیست شناسی سال تحصیلی 91-92

طرح درس سالیانه درس زیست شناسی 1 و 2 چهارم تجربی

تعداد جلسات در سال تحصیلی: 50 تعداد جلسات در هفته: 2 متوسط صفحه تدریس در هر جلسه: 5

ماه	هفته	جلسه	فصل	صفحه	موضوع و عنوان درس	فعالیت‌های تکمیلی
مهر	اول	1 و 2	1	4-12	پروتئین سازی، از ژن تا پروتئین، RNA واسطه DNA و پروتئین، انواع RNA و رونویسی	تهیه مدل و پوستر آموزشی
	دوم	3 و 4	1	20-12	رمز DNA چگونه شناخته شد؟، در فرایند ترجمه از روی mRNA پروتئین ساخته می شود، ژن های گسسته	نمایش فیلم، تهیه مدل و پاسخگویی به فعالیت‌های درس
	سوم	5 و 6	1	21-29	تنظیم بیان ژن، تنظیم بیان در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها، جهش ها پروتئین غیر طبیعی ایجاد می کنند.	پاسخگویی به فعالیت ها، تهیه مدل و نمایش فیلم
	چهارم	7 و 8	2	30-38	مهندسی ژنتیک، روشها و ابزارهای مهندسی ژنتیک، مراحل کار در مهندسی ژنتیک	تولید مدل آموزشی و آزمون فصل اول
	اول	9 و 10	2	39-49	مهندسی ژنتیک در پزشکی و کاربردهای مهم آن، مهندسی ژنتیک در کشاورزی و دامداری	تهیه مقاله پیرامون شبیه سازی و مدل سازی
آبان	دوم	11 و 12	3	55-64	پیدایش و گسترش زندگی، سرآغاز زندگی، مواد شیمیایی پایه حیات چگونه تشکیل شدند؟، ایجاد مولکولهای پیچیده	جمع آوری اطلاعات تکمیلی از منابع غیر از کتب درسی، آزمون فصل دوم
	سوم	13 و 14	3	65-73	تکوین جانداران پیچیده تر، پیدایش پروکاریوت ها، یوکاریوت ها، انقراضها گسترش حیات به خشکی ها	جمع آوری اطلاعات تکمیلی از منابع غیر از کتب درسی
	چهارم	15 و 16	4	74-84	تغییر و تحول گونه ها، تغییر گونه ها و انتخاب طبیعی، افکار داروین دچار تحول شده است، نظریه ترکیبی انتخاب طبیعی	گردآوری مثال هایی از انتخاب طبیعی، آزمون فصل سوم

آذر	اول	17 و 18	4	87-98	شواهد تغییر گونه ها، سنگواره ها تغییر گونه ها را ثابت کرده اند، مولکولهای زیستی، کالبدشناسی، رویان شناسی و مثال ها	جمع آوری مثال های بیشتری از شواهد تغییر و تحول گونه ها
	دوم	19 و 20	5	118-104	تعداد در جمعیت ها، عوامل موثر در برقراری تعداد هاردی و اینبرگ، عوامل تغییر دهنده ساختار ژنی جمعیت ها	حل مسایل نمونه از تعادل جمعیت و عوامل تغییر دهنده آن، آزمون فصل چهارم
	سوم	21 و 22	5	129-119	چگونه انتخاب طبیعی جمعیتها را دگرگون می کند؟، استمرار گوناگونی در جمعیتها نوترکیبی، برتری افراد ناخالص	گردآوری مثال های بیشتر، حل مسئله
	چهارم	23 و 24	5	139-130	انتخاب وابسته به فراوانی، گونه زایی، چگونه خزانه های ژنی از هم جدا می مانند؟	تهیه چارت آموزشی با ذکر انواع و مثال ها
دی	اول	25 و 26	5	145-139	پیدایش گونه های جدید، گونه زایی هم میهنی و دگر میهنی، دوره و رفع اشکال	آزمون فصل پنجم، بررسی نمونه سوالات امتحانی و تست جهت آمادگی شرکت در امتحانات پایان ترم
	دوم	-----	-----	-----	برگزاری امتحانات پایان ترم اول	-----
	سوم	-----	-----	-----	-----	-----
	چهارم	-----	-----	-----	-----	-----
بهمن	اول	1 و 2	6	158-147	پویایی جمعیت ها و اجتماعات زیستی، ویژگی های جمعیت، الگوهای رشد جمعیت، انواع جمعیت و هرم جمعیت	تفسیر نمودارهای درج شده در این قسمت، حل مسئله
	دوم	3 و 4	6	172-161	روابط میان جانداران در یک اجتماع زیستی، رقابت به جوامع زیستی شکل می دهد.	گردآوری مثال های دیگر
	سوم	5 و 6	7	186-174	رفتار شناسی، رفتار و انواع آن، رفتار محصول اطلاعات ژنی و یادگیری است، نقش پذیری	تهیه چارت آموزشی از رفتار و انواع آن و مثال های موجود، آزمون فصل 6
	چهارم	7 و 8	7	196-187	تکامل رفتار، رفتارهای جانوری، ارتباط جانوران باهمدیگر	جمع آوری مثال های جدید

اسفند	اول	10 و 9	8	211- 199	شارش انرژی در جانداران، انرژی و جانداران، فتوسنتز، مراحل 1، 2 و 3 در پدیده فتوسنتز	مدل سازی و تهیه پوستر آموزشی، آزمون فصل 7
	دوم	11 و 12	8	223- 212	عوامل موثر بر فتوسنتز، تنفس نوری و انواع گیاهان C3، C4 و CAM، تنفس سلولی	مدل سازی و تهیه پوستر آموزشی
	سوم	13 و 14	8	232- 224	زنجیره انتقال الکترون، تخمیر و انواع آن، مقایسه تنفس هوازی و بی هوازی	نمایش فیلم یا CD، مدل سازی
	چهارم	15 و 16	9	243- 232	ویروس ها و باکتری ها، ویروس انواع و چرخه زندگی، باکتری ها، مقایسه ساختار بایوکاریوت ها	مطالعه اسلاید میکروسکوپی از انواع باکتری، آزمون فصل 8
فروردین	اول	17 و 18	9	255- 243	رده بندی باکتری ها، شیوه های کسب انرژی، روشهای ایجاد بیماری توسط باکتری ها، اهمیت	بازدید از مراکز علمی مرتبط با میکروب ها
	دوم	19 و 20	10	269- 256	آغازیان، ویژگی های آغازیان، گوناگونی آغازیان، معرفی شاخه های مختلف آغازیان	تهیه پوستر از چرخه زندگی آغازیان، آزمون فصل 9
	سوم	21 و 22	10	280- 272	آغازیان کپک مانند قارچ نیستند، هاگداران، آغازیان و سلامتی	تهیه پوستر آموزشی، جمع آوری اطلاعات
	چهارم	23 و 24	11	288- 281	قارچ ها، ویژگی های قارچ ها، گوناگونی قارچ ها، معرفی شاخه ها	جمع آوری نمونه و بررسی آنها در آزمایشگاه، آزمون فصل 10
اردیبهشت	اول	25 و 26	11	296- 289	آسکومیست ها، بازیدیومیست ها، همزیستی قارچ ها، قارچ ریشه ای و گلکسنگ	تهیه پوستر آموزشی، جمع آوری نمونه
	دوم	-----	-----	-----	دوره و رفع اشکال از کل فصل ها، بررسی نمونه سوال و تست جهت آمادگی	آزمون فصل 11، بررسی نمونه سوالات امتحانی و تست
	سوم	-----	-----	-----	برگزاری امتحانات پایان ترم دوم	-----
	چهارم	-----	-----	-----	-----	-----