

ماه	هفته	جلسه	صفحه	جزئیات	رئوس مطالبی که تدریس می شوند
مهر	هفته اول	اول	فصل ۱- گفتار ۱(ص ۱-۴)	ارائه درس ۶۰ دقیقه- پرسش و جمع بندی بعد از ارائه درس ۲۰ دقیقه	نوکلئیک اسیدها-عامل اصلی انتقال صفات وراثتی
		دوم	ص ۴-۸	پرسش کلاسی ۲۰ دقیقه-تدریس ۵۰ دقیقه- جمع بندی و پرسش ۲۰ دقیقه	ساختار نوکلئیک اسید- تلاش برای کشف ساختار- استفاده از پرتو X- مدل مولکولی دنا- نکات کلیدی-رنا و انواع آن- ژن- دخالت نوکلئوتیدها
هفته دوم	سوم	سوم	گفتار ۲-ص ۹-۱۲	پرسش یا کوئیز گفتار ۱، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	همانند سازی دنا-کدام طرح- عوامل و مراحل-فعالیت های آنزیم DNA پلی مراز
		چهارم	ص ۱۲-۱۴	پرسش کلاسی ۲۰ دقیقه - ۳۵ دقیقه تدریس- استفاده از ویدئوپژکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	همانند سازی در پروکاریوت و یوکاریوت
هفته سوم	پنجم	پنجم	گفتار ۳ پروتئین ها ص ۱۵-۱۸	پرسش یا کوئیز گفتار ۲، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	ساختار آمینواسیدها-پیوند پپتیدی-سطوح ساختاری
		ششم	ص ۱۸-۲۰	پرسش کلاسی ۲۰ دقیقه - ۳۵ دقیقه تدریس- استفاده از ویدئوپژکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	نقش پروتئین ها-آنزیم-ساختار آنزیم-عملکرد اختصاصی-عوامل موثر-
هفته چهارم	هفتم	هفتم	رفع اشکال -آزمون فصل ۱	آزمون	تستی - تشریحی
		هشتم	فصل ۲- گفتار ۱ رونویسی ص ۲۱-۲۴	۵۵ دقیقه تدریس- استفاده از ویدئوپژکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	آزمون تستی یا تشریحی- رونویسی- دنا چگونه آمینواسید.....-آنزیم های ویژه رونویسی- مراحل رونویسی

ماه	هفته	جلسه	صفحه	جزئیات	رئوس مطالبی که تدریس می شوند
آبان	هفته اول	نهم	ص ۲۴-۲۶	پرسش کلاسی ۲۰ دقیقه-تدریس ۵۰ دقیقه- جمع بندی و پرسش ۲۰ دقیقه	فقط یکی از هر دو رشته دنا...- رناهای ساخته شده...-تغییرات رنا ی پیک-شدت و میزان رونویسی-
		دهم	گفتار ۲ ص ۲۷-۳۰	پرسش یا کوئیز گفتار ۱، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	به سوی پروتئین-تبدیل زبان- عوامل لازم-ساختار رنا ی ناقل- نحوی عمل- ساختار ریبوزوم- مراحل ترجمه
آبان	هفته دوم	یازدهم	ص ۳۰-۳۲	پرسش کلاسی ۲۰ دقیقه-تدریس ۵۰ دقیقه- جمع بندی و پرسش ۲۰ دقیقه	-محل پروتئین سازی- سرعت و مقدار پروتئین سازی
		دوازدهم	گفتار ۳- ص ۳۳-۳۶	پرسش یا کوئیز گفتار ۲، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	تنظیم بیان ژن-تنظیم منفی- تنظیم مثبت-تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها-در مراحل رونویسی-مراحل غیر رونویسی
آبان	هفته سوم	سیزدهم	رفع اشکال	آزمون	تستی- تشریحی
		چهاردهم	آزمون فصل ۲	آزمون	تستی- تشریحی
آبان	هفته چهارم	پانزدهم	فصل ۳ ص ۳۷-۴۱	۵۵ دقیقه تدریس- استفاده از ویدئو پزکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	آزمون تستی یا تشریحی-اتقال اطلاعات-مفاهیم پایه- گروه های خونی-غالب ناقص
		شانزدهم	گفتار ۲-ص ۴۲-۴۶	پرسش یا کوئیز گفتار ۱، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	وراثت صفات مستقل از جنس- صفت وابسته به X-صفات پیوسته و گسسته-مهاری بیماری ژنتیک
آذر	هفته اول	هفدهم	حل مسئله	حل مساله به شیوه فعال	حل مساله
		هجدهم	حل مسئله	حل مساله به شیوه فعال	حل مساله
	هفته دوم	نوزدهم	آزمون فصل ۴	آزمون	تستی- تشریحی

ماه	هفته	جلسه	صفحه	جزئیات	رئوس مطالبی که تدریس می شوند
آذر	هفته سوم	بیستم	فصل ۵-ص ۴۷- ۵۲	۵۵ دقیقه تدریس - استفاده از ویدئویژکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	تغییر در اطلاعات وراثتی - پیامد های جهش بر عملکرد
		بیست و یکم	گفتار ۲-ص ۵۳- ۵۶	پرسش یا کوئیز گفتار ۱، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	تغییر در جمعیت ها - جمعیت در حال تعادل - حفظ گوناگونی
	بیست و دوم	گفتار ۳-ص ۵۷- ۵۹	پرسش یا کوئیز گفتار ۲، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	تغییر در گونه ها-سنگواره- مطالعات مولکولی	
	بیست و سوم	ص ۶۰-۶۲	۵۵ دقیقه تدریس - استفاده از ویدئویژکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	گونه زایی - گونه زایی هم میهنی	
دی	هفته اول	بیست و چهارم	رفع اشکال	رفع اشکال	پرسش و پاسخ
		بیست و پنجم	حل مساله	حل مساله	حل مساله
	بیست و ششم	آزمون فصل ۴	آزمون	تستی - تشریحی	
	بیست و هفتم	حل نمونه سوال - رفع اشکال	ارانه نمونه سوال از کتاب- رفع اشکال و جمع بندی کتاب	تستی- تشریحی	
	بیست و هشتم	حل نمونه سوال - رفع اشکال	ارانه نمونه سوال از کتاب- رفع اشکال و جمع بندی کتاب	تستی- تشریحی	
	هفته سوم	آزمون ترم اول و رفع اشکال درسی			
هفته چهارم	آزمون ترم اول و رفع اشکال درسی				
بهمن	هفته اول	بیست و نهم	فصل ۵-ص ۶۳- ۶۸	۵۵ دقیقه تدریس - استفاده از ویدئویژکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	از ماده به انرژی-تامین انرژی -
		سی ام	فصل ۵-ص ۶۳- ۶۸	پرسش یا کوئیز گفتار ۱	از ماده به انرژی-تامین انرژی -
	سی و یکم	گفتار ۲ ص ۶۹-۷۲	رفع اشکال - ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۴۰دقیقه	اکسایش بیشتر-تنظیم تنفس یاخته ای	

ماه	هفته	جلسه	صفحه	جزئیات	رئوس مطالبی که تدریس می شوند
بهمن	هفته سوم	سی و سوم	گفتار ۲ ص ۶۹-۷۲	پرسش یا کوئیز گفتار ۲ - ۵۰ دقیقه- جمع بندی و پرسش نهایی ۴۰ دقیقه	اکسایش بیشتر-تنظیم تنفس یاخته ای
	هفته سوم	سی و سوم	گفتار ۳-ص ۷۳-۷۶	رفع اشکال ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	زیستن مستقل از اکسیژن-توقف انتقال الکترون-
اسفند	هفته اول	سی و هفتم	گفتار ۳-ص ۷۳-۷۶	ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۴۰ دقیقه	زیستن مستقل از اکسیژن-توقف انتقال الکترون-
	هفته دوم	سی و هشتم	گفتار ۲واکنش های فتوسنتزی	پرسش یا کوئیز گفتار ۱، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	تستی- تشریحی رفع اشکال
اسفند	هفته اول	سی و هفتم	فصل ۶ ص ۷۷-۸۱	۵۵ دقیقه تدریس- استفاده از ویدئوپژکتور برای بررسی انیمیشن یا بهره گیری از سایت ۲۰ دقیقه-۱۵ دقیقه جمع بندی و پرسش نهایی	از انرژی به ماده-گفتار ۱-
	هفته دوم	سی و نهم	ص ۸۶-۹۰	پرسش یا کوئیز گفتار ۲، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	گفتار ۳- فتوسنتز در شرایط دشوار
اسفند	هفته سوم	چهارم	آزمون فصل ۶	آزمون	تستی- تشریحی
	هفته سوم	چهل و یکم	حل تمرین	رفع اشکال	رفع اشکال
اسفند	هفته سوم	چهل و دوم	فصل ۷ ص ۹۱-۹۶	۵۵ دقیقه تدریس- استفاده از ویدئوپژکتور برای بررسی انیمیشن	فناوری های نوین زیستی-زیست فناوری و مهندسی ژنتیک
	هفته چهارم	چهل و سوم	فصل ۷ تا ۷	مرور و رفع اشکال	حل نمونه سوالات امتحان نهایی

ماه	هفته	جلسه	صفحه	جزئیات	رنوس مطالبی که تدریس می شوند
فروردین	هفته سوم	چهل و چهارم	گفتار ۲-ص ۹۷-۱۰۰	پرسش یا کوئیز گفتار ۱، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	فناوری مهندسی پروتئین و بافت
		چهل و پنجم	گفتار ۳-ص ۱۰۱-۱۰۶	پرسش یا کوئیز گفتار ۲، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	کاربردهای زیست فناوری
اردیبهشت	هفته اول	چهل و هشتم	ص ۱۱۱-۱۱۴	پرسش یا کوئیز، ۲۰ دقیقه- ارائه درس ۵۰ دقیقه-جمع بندی و پرسش نهایی ۲۰ دقیقه	شرطی شدن کلاسیک- شرطی شدن فعال-حل مساله-نقش پذیری
		چهل و نهم	آزمون فصل ۸	آزمون	تستی - تشریحی
اردیبهشت	هفته دوم	پنجاهم	حل نمونه سوال - رفع اشکال	ارائه نمونه سوال از تمام کتاب- رفع اشکال و جمع بندی کتاب	تستی- تشریحی
		پنجاه و یکم	حل نمونه سوال - رفع اشکال	ارائه نمونه سوال از تمام کتاب- رفع اشکال و جمع بندی کتاب	تستی- تشریحی