

چیزجات آلاء

زیست

جلسه	دهم
۱	سازمان‌یابی حیات و مولکول‌های زیستی
۲	روش‌های تبادل در یاخته و انواع بافت
۳	لوله گوارش
۴	گوارش غذا
۵	جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش
۶	دستگاه تنفس در انسان
۷	تهویه ششی
۸	تبادلات گاز در سایر جانداران
۹	گردش مواد
۱۰	جریان الکتریکی در قلب
۱۱	انواع رگ‌ها و تبادل مواد



جلسه	دهم
۱۲	بافت پیوندی خون
۱۳	هم‌ایستایی و کلیه‌ها
۱۴	فرایند تشکیل ادرار و تنوع دفع مواد در جانداران
۱۵	ویژگی‌های یاخته گیاهی
۱۶	سامانه بافتی
۱۷	ساختار گیاهان
۱۸	تغذیه گیاهی
۱۹	جانداران مؤثر در تغذیه گیاهی
۲۰	انتقال مواد در گیاهان



جلسه	یازدهم
۱	یاخته‌های بافت عصبی
۲	ساختار دستگاه عصبی
۳	گیرنده‌های حسی
۴	حواس ویژه
۵	گیرنده‌های حسی جانوران
۶	استخوان‌ها و اسکلت
۷	ماهیچه و حرکت
۸	ارتباط شیمیایی
۹	غده‌های درون‌ریز
۱۰	نخستین خط دفاعی
۱۱	دومین خط دفاعی



جلسه	یازدهم
۱۲	سومین خط دفاعی
۱۳	فامتن
۱۴	رشتمان
۱۵	کاستمان
۱۶	دستگاه تولیدمثل در مرد
۱۷	دستگاه تولید مثل در زن
۱۸	رشدونمو جنین
۱۹	تولیدمثل در جانوران
۲۰	تولیدمثل غیرجنسی
۲۱	تولیدمثل جنسی
۲۲	از یاخته تخم تا گیاه



یازدهم	جلسه
تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاهان	۲۳
پاسخ به محیط	۲۴

جلسه	دوازدهم
۱	نوکلئیک اسیدها
۲	هماندسازی دنا
۳	پروتئین‌ها
۴	رونویسی
۵	به سوی پروتئین
۶	تنظیم بیان ژن
۷	مفاهیم پایه وراثت
۸	انواع صفات
۹	تغییر در ماده وراثتی جانداران
۱۰	تغییر در جمعیت‌ها
۱۱	تغییر در گونه‌ها



جلسه	دوازدهم
۱۲	تأمین انرژی
۱۳	اکسایش بیشتر
۱۴	زیستن مستقل از اکسیژن
۱۵	فتوسنتز
۱۶	واکنش‌های فتوسنتزی
۱۷	فتوسنتز در شرایط دشوار
۱۸	زیست فناوری و مهندسی ژنتیک
۱۹	فناوری مهندسی پروتئین و بافت
۲۰	کاربردهای زیست فناوری
۲۱	اساس رفتار
۲۲	انتخاب طبیعی و رفتار



چیزجات آلاء

زیست

جلسه	دوازدهم
۲۳	ارتباط و زندگی گروهی

