

شماره صفحات	فصل مرتبط	زیرموضوع (فارسی / انگلیسی)	موضوع
صفحه ۳۴	فصل ۱: ساختار سلولی) بخش ۱.۸: مقایسه سلول‌های پروکاریوتی و یوکاریوتی / Comparing prokaryotic cells with eukaryotic cells	تفاوت بین سلول‌های پروکاریوتی و یوکاریوتی / Differences between prokaryotic and eukaryotic cells	زیست‌شناسی سلولی
صفحات ۴-۱۱، ۱۲-۳۲	فصل ۱: ساختار سلولی) بخش‌های ۱.۳ و ۱.۶: Plant and animal cells as seen with a light microscope, Plant and animal cells as seen with an electron microscope) فصل ۱۳: فتوسنتز) بخش ۱۳.۲: ساختار و عملکرد کلروپلاست‌ها / Structure and function of chloroplasts	ویژگی‌های سلول‌های گیاهی (دیواره سلولی، کلروپلاست‌ها، پلاستیدها، واکوئل‌ها) / Structural and functional characteristics of plant cell components (cell wall, chloroplasts, plastids, vacuoles)	زیست‌شناسی سلولی
صفحات ۱۷-۳۲، ۱۰۱-۹۸، ۳۲	فصل ۱: ساختار سلولی) بخش ۱.۶: سلول‌های گیاهی و جانوری با میکروسکوپ الکترونی / Plant and animal cells as seen with an electron microscope) فصل ۴: غشاها و انتقال / Structure of membranes, ۴.۲ و ۴.۳: سلولی) بخش‌های ۴.۲ و ۴.۳: Roles of the molecules found in membranes) فصل ۱۲: انرژی و تنفس) بخش ۱۲.۳: ساختار و عملکرد میتوکندری / Mitochondrial structure and function)	ویژگی‌های ساختاری و عملکردی سلول‌های یوکاریوتی (غشای پلاسمایی، هسته، ریبوزوم‌ها، سیستم اندوممبران، میتوکندری، اسکلت سلولی) / Structural and functional characteristics of eukaryotic cells (plasma membrane, nucleus, ribosomes, endomembrane system, mitochondria, cytoskeleton)	زیست‌شناسی سلولی
صفحات ۱۲۷، ۱۶۰.۲ و ۱۶۰.۱) (بخش‌های Gametes and reproduction, The production of genetic variation) فصل ۱) بخش ۱.۷: باکتری‌ها) / Bacteria	فصل ۵) بخش ۵.۴: میتوز (Mitosis) / فصل ۱۶: وراثت	تقسیم سلولی در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها (میتوز و میوز) / Cell division in prokaryotes and eukaryotes (mitosis and meiosis)	چرخه سلولی، تقسیم سلولی، وراثت
صفحات ۴۶-۵۳	فصل ۲: مولکول‌های زیستی) بخش ۲.۴: کربوهیدرات‌ها / Carbohydrates	کربوهیدرات‌ها / Carbohydrates	مولکول‌های زیستی
صفحات ۵۳-۵۷	فصل ۲: مولکول‌های زیستی) بخش ۲.۵: لیپیدها / Lipids	لیپیدها / Lipids	مولکول‌های زیستی
صفحات ۵۷-۶۶	فصل ۲: مولکول‌های زیستی) بخش ۲.۶: پروتئین‌ها / Proteins	پروتئین‌ها (ساختارهای اولیه، ثانویه، ثالثیه و رباعی) / Proteins (primary, secondary, tertiary, and quaternary structures)	مولکول‌های زیستی
صفحه ۶۶	فصل ۲: مولکول‌های زیستی) بخش ۲.۷: آب (Water) /	خواص زیستی آب، مولکول‌های آب‌دوست و آب‌گریز / Biological properties of water, hydrophilic and hydrophobic molecules	مولکول‌های زیستی
صفحات ۹۸-۱۰۱	فصل ۴: غشاها و انتقال سلولی) بخش‌های ۴.۲ و ۴.۳: Structure of membranes, Roles of the molecules found in membranes)	ویژگی‌های ساختاری و عملکردی سلول‌های یوکاریوتی (غشای پلاسمایی) / Structural and functional characteristics of eukaryotic cells (plasma membrane)	زیست‌شناسی سلولی

شماره صفحات	فصل مرتبط	زیرموضوع (فارسی / انگلیسی)	موضوع
صفحه ۱۲۶	فصل ۵: چرخه میتوزی سلولی) بخش ۵.۳: چرخه سلولی / The cell cycle)	چرخه سلولی / Cell cycle	چرخه سلولی، تقسیم سلولی، وراثت
صفحات ۱۴۴-۳۴، ۱۴۹	فصل ۶: اسیدهای نوکلئیک و سنتز پروتئین) بخش ۶.۲: The structure of DNA and RNA، فصل ۱) بخش ۱.۸ / Comparing prokaryotic cells with eukaryotic cells)	ویژگی‌های ژنوم در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها / Genome characteristics in prokaryotes and eukaryotes	چرخه سلولی، تقسیم سلولی، وراثت
صفحات ۱۴۴-۴۵، ۱۴۹	فصل ۶: اسیدهای نوکلئیک و سنتز پروتئین) بخش ۶.۲: ساختار DNA و RNA / The structure of DNA and RNA، فصل ۲) بخش ۲.۳: مونومرها، پلیمرها و ماکرومولکول‌ها / Monomers, polymers and macromolecules)	اسیدهای نوکلئیک / Nucleic acids	مولکول‌های زیستی
صفحات ۱۴۹-۱۵۱	فصل ۶: اسیدهای نوکلئیک و سنتز پروتئین) بخش‌های ۶.۳، ۶.۴، ۶.۵: DNA replication، The genetic code، Protein synthesis)	رمزگذاری اطلاعات ژنتیکی در DNA و RNA، همانندسازی، رونویسی، ترجمه / Coding of genetic information in DNA and RNA، replication، transcription، translation	چرخه سلولی، تقسیم سلولی، وراثت
صفحات ۱۶۴-۱۷۰	فصل ۷: انتقال در گیاهان) بخش ۷.۳: ساختار ریشه، ساقه و برگ / Structure of stems، roots and leaves)	ویژگی‌های ساختاری و عملکردی گیاهان (ریشه، ساقه، برگ، گل، میوه، دانه) / Structural and functional characteristics of plants (root، stem، leaf، flower، fruit، seed)	عناصر زیست‌شناسی گیاهی و بوم‌شناسی
صفحات ۲۰۰-۲۲۸، ۲۰۲-۳۸۹، ۳۵۲-۴۰۶	فصل ۸: انتقال در پستانداران) بخش‌های ۸.۴ و ۸.۵: Tissue fluid، Blood، فصل ۹: تبادل گازی) بخش ۹.۵: Alveoli، فصل ۱۴: هموستاز) بخش ۱۴.۲: The structure of the kidney، فصل ۱۵: کنترل و هماهنگی) بخش‌های ۱۵.۲ و ۱۵.۳ / Nervous communication، Muscle contraction)	بافت‌ها (اپیتلیال، همبند، عضلانی، عصبی) / Epithelial، connective، muscular، and nervous tissues	عناصر آناتومی و فیزیولوژی جانوری
صفحات ۱۹۴-۲۲۴، ۲۰۹-۳۵۲، ۲۲۸-۳۸۹، ۳۶۰-۳۰۴-۲۹۲	فصل ۸: انتقال در پستانداران) بخش‌های ۸.۲، ۸.۳، ۸.۶: The mammalian circulatory system، Blood vessels، The heart، فصل ۹: تبادل گازی) بخش‌های ۹.۲، ۹.۳، ۹.۵: Lungs، فصل ۱۴: هموستاز) بخش‌های ۱۴.۲ و ۱۴.۳: The structure of the kidney، فصل ۱۵: Control of water content، kidney، فصل ۱۵.۲: Nervous communication، فصل P1: مهارت‌های عملی) احتمالاً گوارش) / Practical skills)	سیستم‌های گوارشی، تنفسی، گردش خون، دفعی، عصبی / Digestive، respiratory، circulatory، excretory، and nervous systems	عناصر آناتومی و فیزیولوژی جانوری
صفحه ۳۳۳	فصل ۱۳: فتوسنتز) بخش ۱۳.۲: ساختار و عملکرد کلروپلاست‌ها) / Structure and function of chloroplasts)	ویژگی‌های سلول‌های گیاهی (کلروپلاست‌ها) / Structural and functional characteristics of plant cell components (chloroplasts)	زیست‌شناسی سلولی

شماره صفحات	فصل مرتبط	زیرموضوع (فارسی / انگلیسی)	موضوع
	فصل ۱۳: فتوسنتز) بخش‌های ۱۳.۱ تا ۱۳.۵ / An energy transfer process, Structure and function of chloroplasts, Light-dependent and light-independent stages, Limiting factors)	فتوسنتز، جریان‌های انرژی، Photosynthesis /	عناصر زیست‌شناسی گیاهی و بوم‌شناسی
صفحه ۳۴۰	فصل ۱۵: کنترل و هماهنگی) بخش ۱۵.۳: انقباض عضلانی / Muscle contraction)	دستگاه عضلانی-اسکلتی Musculoskeletal / apparatus	عناصر آناتومی و فیزیولوژی جانوری
صفحات ۴۳۷-۴۴۹	فصل ۱۶: وراثت) بخش‌های ۱۶.۴ و ۱۶.۵: وراثت تک‌ژنی و دوژنی، Monohybrid inheritance and genetic diagrams, Dihybrid inheritance)	وراثت مندلی Mendelian inheritance /	چرخه سلولی، تقسیم سلولی، وراثت
صفحات ۵۰۷-۵۲۱	فصل ۱۸: طبقه‌بندی، تنوع زیستی و حفاظت) بخش ۱۸.۲: تنوع زیستی(Biodiversity) /	اکوسیستم‌ها و زنجیره‌های غذایی Ecosystems and food chains /	عناصر زیست‌شناسی گیاهی و بوم‌شناسی
صفحات ۵۰۷-۵۲۱	فصل ۱۸ (بخش ۱۸.۲: تنوع زیستی(Biodiversity) /	تفاعلات زیستی (رقابت، شکار، انگل‌زیستی، هم‌زیستی، هم‌پاری) Biotic interactions / (competition, predation, parasitism, mutualism, commensalism)	عناصر زیست‌شناسی گیاهی و بوم‌شناسی