



فصل ۹

ویروس و باکتری‌ها

پاسخ خودآزمایی صفحه ۲۳۵

- ۱- رشد ، حفظ حالت پایدار و متابولیسم از ویژگی‌های جانداران است که ویروس‌ها فاقد آن‌ها هستند؛ اما ویروس‌ها مانند جانوران تولید مثل می‌کنند (گرچه نمی‌توانند بدون کمک سلول میزبان این کار را انجام دهند) و نیز اطلاعات رمز شده در *DNA* یا *RNA* دارند.
- ۲- استنلی ویروس موزائیک تنباکو را تخلیص کرد و دریافت که ساختار بلوری دارد. سپس نشان داد که این بلورهای ویروسی گیاهان سالم را آلوده می‌کنند.
- ۳- کپسید (پوشش پروتئینی) ، *RNA* یا *DNA* (که درون کپسید قرار دارد). بعضی از ویروس‌ها پوششی به دور کپسید دارند. این پوشش از جنس پروتئین ، لیپید و گلیکوپروتئین است.
- ۴- اتصال به سطح سلول میزبان، تزریق اسید نوکلئیک به درون سلول، همانند سازی ژنوم ویروسی درون سلول میزبان، ساخته شدن پوشش پروتئینی، ساخته شدن ویروس‌ها (تجمع نوکلئیک اسید و پروتئین) ، پاره شدن سلول به علت ازدحام ویروس‌ها در آن، رها شدن ویروس‌ها.

۵- تفکر نقادانه صفحه ۲۳۵

- ۶- گرچه این ویروس به تازگی شناخته شده، اما شاید از قبل نیز بوده است.

خودآزمایی صفحه ۲۴۰

- ۱- یوباکتری‌ها: دیواره محکم پپتیدوگلیکان دارند، اینترون ندارند. *RNA* پلی مرز و پروتئین ریوزومی متفاوت با آرکی باکتری‌ها و یوکاریوت‌ها دارند.
- آرکی باکتری‌ها: در دیواره، پپتیدوگلیکان ندارند. اینترون و پروتئین‌های ریوزومی مشابه با یوکاریوت‌ها دارند .



۲- به علت تفاوت‌هایی که با یو باکتری‌ها و شباهت‌هایی که با یوکاریوت‌ها دارند.

فعالیت صفحه ۲۴۸

۱- استافیلوکوکوس اورئوس.

۲- بله. این باکتری از عوامل مسمومیت غذایی است.

خیر، چون باکتری‌ها قبلاً با حرارت کشته شده‌اند و عامل بیماری سم ترشح شده از باکتری است، بنابراین آنتی بیوتیک‌ها در این مورد مؤثر نخواهند بود.

تفکر نقادانه صفحه ۲۵۰

در انتخاب طبیعی جاندارانی می‌مانند که نسبت به محیط سازگاری بیشتری داشته باشند. باکتری‌های مقاوم به آنتی بیوتیک‌ها، باکتری‌هایی‌اند که سازگاری بیشتری دارند.

خودآزمایی صفحه ۲۵۰

۱- باکتری‌ها هسته ندارند، اندازه متوسط آن‌ها $0/1$ سلول یوکاریوتی است، تک سلولی‌اند، *DNA*

حلقوی دارند، از طریق تقسیم دوتایی تولید مثل می‌کنند، ساختار تاژک در باکتری‌ها متفاوت از

تاژک در یوکاریوت‌هاست، تنوع متابولیسم در باکتری‌ها بیش‌تر از یوکاریوت‌هاست.

۲- مواد حاصل از متابولیسم بعضی باکتری‌ها برای یوکاریوت‌ها نقش سم را دارد و سبب بیماری

می‌شود.

۳- در فتوسنتز و متابولیسم شیمیواتروفی مواد آلی ساخته می‌شوند. این مواد در متابولیسم هتروتروفی

مصرف می‌شوند.

۴- در صنایع غذایی، صنایع دارویی، صنعت معدن و پاکسازی محیط.