

به نام خدا

www.1book.blog.ir

majidazizi06@gmail.com



- دانلود جزوات کمک آموزشی از اساتید برتر کشور
- دانلود سوالات کنکور های سراسری داخل و خارج کشور همراه با پاسخ تشریحی
- دانلود آزمون های آزمایشی قلمچی ، گزینه دو ، سنجش ، گاج و...
- دانلود تست های طبقه بندی شده همراه با پاسخ
- دانلود روش مطالعه انواع دروس اختصاصی و عمومی
- دانلود کارنامه رتبه های برتر همراه با مصاحبه
- دانلود پی دی اف تمامی کتب
- مشاوره و خدمات دیگر

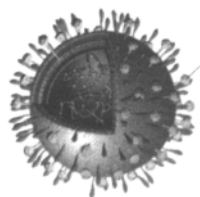
مدیر سایت : مجید عزیزی



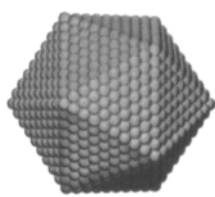
زیست‌شناسی

فصل ۹: ویروس‌ها و باکتری‌ها

- ۱- «اشرشیاکلا» چگونه باکتری‌ای است؟
 (۱) باسیلوس گرم مثبت (۲) کوکوس گرم مثبت (۳) باسیلوس گرم منفی (۴) کوکوس گرم منفی
- ۲- باکتری‌های گوگردی ارغوانی و غیرگوگردی ارغوانی در با هم مشترک‌اند.
 (۱) استفاده از مواد آلی به‌عنوان منبع انرژی (۲) توانایی استفاده از کربن معدنی
 (۳) استفاده از اسیدهای آلی به‌عنوان منبع الکترون (۴) توانایی تجزیه‌ی سولفید هیدروژن
- ۳- ویروس از طریق وارد سلول میزبان نمی‌گردد.
 (۱) باکتریوفاژ- ایجاد سوراخ و تزریق DNA (۲) موزاییک تنباکو- ایجاد شکاف
 (۳) نقص ایمنی اکتسابی- آندوسیتوز (۴) هاری- ایجاد سوراخ
- ۴- کدام عبارت درست بیان شده است؟
 (۱) برای مطالعه همه‌ی انواع ویروس‌ها به جهت کوچک بودن، باید از میکروسکوپ الکترونی بهره برد.
 (۲) ویروس آنفلوآنزا مثل تمام ویروس‌های دیگر دارای پوشش شبیه غشا در اطراف کپسید است.
 (۳) برخی ویروس‌ها دارای یکی از دو شکل مارپیچی یا چند وجهی هستند.
 (۴) بعضی ویروس‌ها ممکن است آنزیم‌های مخصوصی را همراه خود داشته باشند.
- ۵- شکل رایج نیتروژن قابل جذب برای گیاهان عمدتاً طی چه واکنشی تولید می‌شود؟
 (۱) اکسایش آمونیاک (۲) احیای آمونیاک (۳) اکسایش نیترات (۴) تثبیت نیتروژن
- ۶- استرپتومایسز و استافیلوکوکوس اورئوس در و شباهت دارند.
 (الف) شیوه‌ی کسب انرژی (ب) مفید بودن برای انسان
 (ج) توانایی تولید توکسین (د) توانایی اتصال به سلول‌های هم‌نوع خود
 (۱) الف- ج (۲) ب- ج (۳) الف- د (۴) ب- د
- ۷- کدام واقعه هنگام تشکیل پرو-ویروس در میزبان روی می‌دهد؟
 (۱) ژن سازنده کپسید، بیان می‌شود.
 (۲) ذرات ویروسی کامل پدید می‌آیند.
 (۳) تکثیر ژنوم ویروس، هم‌زمان با میزبان
 (۴) سلول میزبان متلاشی شده از بین می‌رود.
- ۸- کپسید، خارجی‌ترین لایه پوشاننده‌ی نمی‌باشد.
 (۱) ویروس موزاییک تنباکو (۲) باکتریوفاژ
 (۳) HIV به روش آندوسیتوز (۴) عامل جنون گاوی با ایجاد سوراخ
- ۹- امکان ورود به درون سلول میزبان وجود ندارد.
 (۱) TMV با ایجاد شکاف (۲) عامل جنون گاوی با ایجاد سوراخ
 (۳) HIV به روش آندوسیتوز (۴) باکتریوفاژ با تزریق ژنوم
- ۱۰- تمام انواع سیانوباکتری‌ها
 (۱) اجتماعات رشته‌ای پدید می‌آورند.
 (۲) دارای کلروپلاست برای انجام فتوسنتز هستند.
 (۳) قادر به تثبیت نیتروژن جو می‌باشند.
 (۴) الکترون‌های مورد نیازشان را از آب به‌دست می‌آورند.
- ۱۱- باکتری‌هایی که فتوسنتز می‌کنند، همگی
 (۱) انرژی خود را از مواد معدنی به‌دست می‌آورند.
 (۲) از کربن غیرآلی بهره می‌برند.
 (۳) الکترون‌های مورد نیاز خود را از آب به‌دست می‌آورند.
 (۴) ماده گوگرد آزاد می‌کنند.
- ۱۲- کدام واکنش توسط باکتری‌های شوره‌ساز در خاک صورت می‌گیرد؟
 (۱) اکسایش آمونیاک (۲) احیای آمونیاک (۳) اکسایش نیترات (۴) احیای هیدروژن سولفید
- ۱۳- کدام ویروس دارای دئوکسی ریبوز و لیپید است؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۴- کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) اساس رنگ آمیزی گرم در باکتری‌ها، تفاوت در دیواره‌ی سلولی می‌باشد.
- ۲) باکتری آنابنا می‌تواند نیترژن جوّ و دی‌اکسید کربن را با هم تثبیت نماید.
- ۳) گونه‌های خاصی از باکتری‌های سرده کلستریدیوم قادر به تولید استون و بوتانول هستند.
- ۴) باکتری آبی استریپتومایسز، بیش‌تر انواع آنتی‌بیوتیک‌ها را برای انسان تولید می‌کند.

۱۵- عامل مولد بیماری فاقد پنتوز است.

- ۱) جنون گاوی
- ۲) هیپاتیت B
- ۳) تب‌خال
- ۴) هرپس تناسلی

۱۶- جانداران تثبیت‌کننده نیترژن جوّ، همگی دارند.

- ۱) روبیسکو
- ۲) $NADP^+$
- ۳) کلروفیل
- ۴) NAD^+

۱۷- بافتی که محل مخفی شدن ویروس تب‌خال در انسان است، می‌تواند تحت تأثیر مستقیم توکسین قرار بگیرد.

- ۱) کورینه باکتریوم دیفتریا
- ۲) مایکو باکتریوم توپرکلوسیز
- ۳) پروپیونی باکتریوم آکنس
- ۴) استافیلوکوکوس اورئوس

۱۸- در عامل مولد بیماری ، پیرووات ساخته می‌شود.

- ۱) ایدز
- ۲) مالاریا
- ۳) جنون گاوی
- ۴) آبله مرغان

۱۹- ویروس کدام بیماری را می‌توان به‌عنوان وکتور مناسب در مهندسی ژنتیک به‌کار برد؟ (به‌شرط از بین بردن قدرت بیماری‌زایی)

- ۱) آبله مرغان
- ۲) آنفلوآنزا
- ۳) ایدز
- ۴) هاری

۲۰- آنتی‌بیوتیک‌های مختلف در درمان نقش ندارند.

- ۱) سل
- ۲) ذات‌الریه
- ۳) جوش صورت
- ۴) بوتولیسم



پاسخ تست‌های فصل ۹

۱- گزینه ۳ پاسخ است.

E.Coli نوعی باکتری میله‌ای (باسیلوس) و گرم منفی است که آندوتوکسین ترشح می‌کند.

۲- گزینه ۲ پاسخ است.

باکتری‌های گوگردی ارغوانی و غیرگوگردی ارغوانی هر دو فتوسنتزکننده (فتواتوتروف) هستند، بنابراین می‌توانند از کربن معدنی یعنی CO_2 برای ساخت مواد آلی بهره ببرند، اما موارد دیگر بین آن‌ها مشترک نمی‌باشند. مثلاً:

گزینه ۱: مربوط به باکتری‌های هتروتروف

گزینه ۳: مربوط به باکتری‌های غیرگوگردی

گزینه ۴: مربوط به باکتری‌های گوگردی

۳- گزینه ۴ پاسخ است.

ویروس‌های جانوری (مثل هاری و HIV) از طریق آندوسیتوز ولی و ویروس‌های گیاهی (مثل TMV) با ایجاد شکاف و ویروس‌های باکتریوفاز نیز از راه ایجاد سوراخ و تزریق DNA وارد سلول میزبان می‌شوند و آن را آلوده می‌کنند.

۴- گزینه ۴ پاسخ است.

هر چند که ویروس‌ها آنزیم‌ها و ساختارهای لازم برای همانندسازی و تولید پروتئین‌ها را ندارند، ولی باید توجه کرد که بعضی از آن‌ها شاید آنزیم‌های مخصوص همراه خود داشته باشند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: بیش‌تر ویروس‌ها را باید فقط با میکروسکوپ الکترونی مشاهده کرد.

گزینه ۲: بسیاری از ویروس‌ها دارای پوشش در اطراف کپسید هستند.

گزینه ۳: بیش‌تر ویروس‌ها به دو شکل دیده می‌شوند: مارپیچی یا چندوجهی

۵- گزینه ۱ پاسخ است.

نیترات (NO_3^-) شکل رایج نیتروژنی است که توسط گیاهان جذب می‌شود و در اثر واکنش شوره‌سازی در خاک ($NH_3^- \rightarrow NO_3^-$) پدید می‌آید که در واقع همان اکسایش آمونیاک است.

۶- گزینه ۳ پاسخ است.

باکتری‌های استرپتومایسز و استافیلوکوکوس هر دو هتروتروف (مصرف‌کننده) هستند و شامل اجتماعات چندسلولی به صورت رشته‌ای یا خوشه‌ای می‌باشند، یعنی: می‌توانند به‌همدیگر متصل شوند، اما استرپتومایسز برای آدمی مفید است. در حالی که استافیلوکوکوس توانایی ترشح توکسین گوارشی دارد و برای آدمی مضر می‌باشد.

۷- گزینه ۲ پاسخ است.

تشکیل «پرو- ویروس» به معنی چرخه‌ی لیزوژنی ویروس‌ها است که طی آن، تکثیر ژنوم ویروس به‌طور هم‌زمان و آرام با سلول میزبان صورت می‌گیرد و سلول میزبان نمی‌میرد و کپسید ویروس‌ها ساخته نمی‌شود.

۸- گزینه ۳ پاسخ است.

ویروس هریس تناسلی و آبله گاوی و آنفلوانزا و ایدز از جمله‌ی ویروس‌های پوشش‌دار هستند، یعنی علاوه بر کپسید در سطح خارجی خود دارای پوششی شبیه غشای پلاسمایی از جنس گلیکوپروتئین و پروتئین و گلیکولیپید هستند، ولی سایر گزینه‌ها پوشش ندارند.

۹- گزینه ۲ پاسخ است.

عامل جنون گاوی نوعی پروتئین غیرطبیعی به نام «پریون» است که عمدتاً از راه خوردن گوشت آلوده وارد بدن شده و جذب سلول‌های عصبی می‌گردد، اما سلول‌ها را سوراخ نمی‌کند، در حالی که سایر موارد همگی درست‌اند.

۱۰- گزینه ۴ پاسخ است.

سیانوباکتری‌ها غالباً به‌همدیگر می‌چسبند و اجتماعات رشته‌ای پدید می‌آورند که بسیاری از سیانوباکتری‌ها از قبیل آنابنا می‌توانند N را تثبیت کنند. سیانوباکتری‌ها، کلروپلاست ندارند و کلروفیل خود را در غشای پلاسمایی قرار داده‌اند تا ضمن عمل فتوسنتز، مولکول آب را تجزیه کرده و گاز O_2 آزاد نمایند.

۱۱- گزینه ۲ پاسخ است.

باکتری‌های فتوسنتزکننده (فتواتوتروف) همگی انرژی خود را از نور خورشید می‌گیرند و برای تولید قند از کربن معدنی (CO_2) بهره می‌برند. در حالی که گزینه ۱ مربوط به باکتری‌های شیمیواتوتروف و گزینه ۲ مربوط به سیانوباکتری‌ها و گزینه ۴ نیز مربوط به باکتری‌های گوگردی می‌شود.

۱۲- گزینه ۱ پاسخ است.

شوره‌سازی در خاک به معنی اکسیداسیون آمونیاک به نیترات ($\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}_3^-$) است که توسط باکتری‌های شیمیواتوتروف به‌نام نیتروزاموناس و نیتروباکتری صورت می‌گیرد.

۱۳- گزینه ۲ پاسخ است.

ویروس هرپس تناسلی دارای ژنوم DNA و نیز «پوشش» غشایی است که از جنس پروتئین و لیپید و گلیکوپروتئین می‌باشد. [به فصل ۲ مراجعه کنید]

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: ویروس TMV یا موزاییک تنباکو دارای RNA و فاقد پوشش است.

گزینه ۳: آدنووایروس فاقد پوشش است و فقط کپسید ۲۰ وجهی دارد.

گزینه ۴: ویروس آنفلوانزا نیز دارای RNA و پوشش کروی شکل است.

۱۴- گزینه ۴ پاسخ است.

«استرپتومایسز» نوعی باکتری رشته‌ای و ساکن خاک است که عمده‌ی انواع آنتی‌بیوتیک‌ها را برای آدمی می‌سازد، ولی سایر موارد درست هستند.

۱۵- گزینه ۱ پاسخ است.

«جنون گاوی» در اثر نوعی پروتئین غیرطبیعی به‌نام پریون پدید می‌آید که عاری از هر نوع نوکلئیک‌اسید می‌باشد، پس برخلاف سایر موارد اصلاً قند پنتوز و نوکلئوتید ندارد.

۱۶- گزینه ۴ پاسخ است.

جانداران تثبیت‌کننده نیتروژن دو دسته‌اند:

۱- هتروتروف مثل باکتری ریزوبیوم که تنفس سلولی می‌کنند و مولکول NAD^+ می‌سازند.

۲- فتواتوتروف مثل باکتری آناپنا که هم تنفس سلولی (مولکول NAD^+ می‌سازد) و هم فتوسنتز می‌کنند پس ماده‌ی کلروفیل و آنزیم روبیسکو دارند و مولکول NADP^+ می‌سازند.

۱۷- گزینه ۱ پاسخ است.

«کورینه باکتریوم دیفتریا» نوعی باکتری گرم مثبت است که در گلو رشد می‌کند ولی توکسین آن روی قلب، کبد، کلیه‌ها و اعصاب اثر می‌کند. بافت عصبی دقیقاً همان سلول‌هایی هستند که در صورت انسان، ویروس تب‌خال در آن‌ها مخفی می‌شود و چرخه‌ی لیزوژنی دارد.

۱۸- گزینه ۲ پاسخ است.

پیرووات (اسید پیروویک) در واقع محصول نهایی واکنش گلیکولیز است که توسط تمام موجودات زنده مثل عامل بیماری مالاریا تولید می‌شود، ولی عامل جنون گاوی نوعی پروتئین غیرطبیعی به نام پریون است و عامل ایدز و آبله مرغان نیز ویروس هستند که ساختار سلولی ندارند، متابولیسمی درون آن‌ها رخ نمی‌دهد و اصلاً موجود زنده محسوب نمی‌شوند!

۱۹- گزینه ۱ پاسخ است.

وکتور (حامل) نوعی مولکول DNA است که می‌تواند ژن خارجی موردنظر ما را به درون سلول میزبان منتقل کند مثل باکتریوفازها و پلازمیدها و البته ویروس‌هایی که واجد DNA باشند! ولی ویروس‌های RNA دار مثل آنفلوانزا و ایدز و هاری را برخلاف زگیل و آبله مرغان به‌عنوان وکتور برای حمل DNA نمی‌توان به‌کار برد.

۲۰- گزینه ۴ پاسخ است.

بیماری بوتولیسم در واقع در اثر توکسین قوی باکتری «کلستریدیوم بوتولینم» پدید می‌آید که روی دستگاه عصبی انسان اثر می‌کند و حالت دوپینی و فلج تنفسی پدید می‌آورد. درمان فوری این بیماری با تزریق پادزهر مخصوص آن (سرم) ممکن است و برخلاف سه بیماری دیگر، مصرف آنتی‌بیوتیک برای درمان آن مؤثر نیست.