

۲۲- فرآیند هم یوگی در باکتریها و اهمیت آنرا بنویسید؟

الف) یوباکتریها و آرکی باکتریها را از نظر ساختار ژنی و ساختار دیواره سلولی مقایسه کنید. (با تفاوت)  
ب) کدامیک از این دو نوع باکتری mRNA چند ژنی تولید می کنند؟

۲۳- الف) باکتریهای گوگردی سبز و باکتریهای غیر گوگردی ارغوانی جزء کدام دسته از باکتریها هستند.

ب) هر یک از باکتریهای فوق از چه ماده ای به عنوان منبع الکترون استفاده می کنند؟

۲۴- دو باکتری تثبیت کننده نیتروژن را نام برده و نحوه کسب انرژی آنها را بنویسید؟

۲۵- الف) نحوه کسب انرژی در نیتروباکتریها و سیانوباکتریها را بنویسید؟ ب) هر کدام از باکتریهای فوق از چه ماده ای به عنوان منبع الکترون استفاده می کنند؟

۲۶- نام علمی و صحیح هر یک از باکتریهای زیر را بنویسید؟

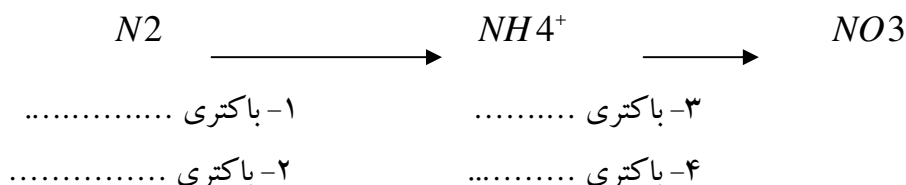
الف) یکی از انواع باکتریهای فتوسنتز کننده و تثبیت کننده نیتروژن. ب) باکتری که با تولید آندوکسین ایجاد بیماری می کند؟ ج) یکی از باکتریهایی که در شوره گذاری نقش دارد؟ د) باکتری مولد جوش صورت

۲۷- در مورد باکتریهای متانوژن و استنامیلوکوکوس به سؤالات زیر پاسخ دهید؟

الف) کدامیک جزء یوباکتریها می باشد؟ ب) کدامیک ژنهای گسسته داشته و m RNA های ساخته شده در آن نابالغ می باشند؟ ج) کدامیک شیمیوسنتز کننده و کدامیک هتروتروف می باشند؟

۲۸- الف) در دیگرام زیر نام باکتریهایی را که در هر مرحله از چرخه نیتروژن می توانند دخالت داشته باشند را بنویسید؟

ب) پس از ذکر نام باکتریها نوع آنها را از نظر هتروتروفی یا فتوسنتز کنندگی یا شیمیوسنتز کنندگی بیان کنید؟



۲۹- چگونه می توان از باکتریها برای استخراج فلزات از سنگهای معدن استفاده نمود؟

۳۰- چرخه لیتیک را رسم کرده و مراحل آن را در شکل نشان دهید؟

- ۱- بین ویروس و باکتری چه تفاوت‌هایی می‌توان بیان کرد.
- ۲- رابطه متابولیسم هتروتروفی و متابولیسم شیمیو اتوتروفی را شرح دهید.
- ۳- تفاوت اصلی میان آندوتوکسین و اگزوتوکسین را بیان کنید.
- ۴- چرخه لیزوژنی را در حداکثر دو سطر خلاصه کنید
- ۵- از تقسیم بندی باکتریها براساس رنگ آمیزی گرم چه استفاده هایی می‌توان در پزشکی کرد.
- ۶- باتوجه به مطالبی که در مورد جوش صورت آموخته اید چگونه می‌توانیم تا حدی از بروز آن پیشگیری کنیم.
- ۷- برای بهبود خاکهای کشاورزی چگونه می‌توانیم از باکتریها بهره بگیریم
- ۸- چگونه می‌توانیم از ابتلا به بیماریهای ویروسی مثل ایدز جلوگیری کرد.
- ۹- پیدایش باکتریهای مقاوم نسبت به آنتی بیوتیک چگونه می‌تواند نقش انتخاب طبیعی را در تغییر گونه‌ها تأیید کند.
- ۱۰- برخی دانشمندان آرکی باکتریها را در فرمانرویی جداگانه قرار می‌دهند فکر می‌کنید دلایل آنها چیست.
- ۱۱- باتوجه به اینکه آنتی بیوتیک‌ها بر ویروسها مؤثر نیستند یک راه حل جدید برای مبارزه با بیماریهای ویروسی پیشنهاد کنید.
- ۱۲- اگر کسی از گوشت گاو که جنون گاوی دارد بخورد چرا بیمار می‌شود؟ و چگونه؟
- ۱۳- برای این گفته دلیل ذکر کنید: ویروسها مانند HIV جدید هستند.
- ۱۴- این گفته را ارزیابی کنید: ویروسها زنده نیستند.
- ۱۵- کدام قسمت از آزمایش استتلی منجر به شناخت ساختار ویروس TMV شد؟
- ۱۶- ویروس موزائیک تنباکو (TMV) را از نظر ساختاری با ویروس باکتریوفاژ مقایسه کنید. (یا دو تفاوت ذکر کنید)
- ۱۷- الف) محل استقرار ویروس تب خال کدام بخش بدن می‌باشد؟ ب) این ویروس چه مواقعی فعال می‌شود؟ ج) نتیجه فعالیت ویروس تب خال چیست؟
- ۱۸- الف) پرو ویروس چیست؟ ب) چرا ویروسها برای همانند سازی به سلولهای میزبان متکی هستند؟ ج) چرا آنتی بیوتیکها برای درمان بیماریهای ویروسی مورد استفاده قرار نمی‌گیرند؟
- ۱۹- به سؤالات زیر در مورد ویروسها پاسخ دهید؟  
الف) ساختار پوشش ویروسها را بنویسید؟ ب) سه ویروس پوشش دار نام ببرید؟ ج) آیا ویروسهای پوشش دار فاقد کپسید هستند؟
- ۲۰- در مورد ویروس ایدز به سؤالات زیر پاسخ دهید؟  
الف) وظیفه پوشش این ویروس چیست؟ ب) این ویروس در کدام مایعات بدن وجود دارد؟ ج) از راههای انتشار این ویروس سه مورد نام ببرید؟
- ۲۱- ساختار کروموزومی و ساختار تاژک را در باکتریها با ویروسها مقایسه کنید. (یا تفاوتشان را بیان کنید).