

سوالات استخدامی باکتری (پاسخنامه تشریحی)

www.topsoal.ir

تاپ سوال - مرجع اخبار، منابع و سوالات استخدامی

تیم آموزشی تاپ سوال با تلاش فراوان این بسته مطالعاتی را گردآوری و ثبت نموده است هر گونه کپی برداری کل یا بخشی از این بسته غیرقانونی بوده و متخلفان تحت پیگرد و اقدامات قانونی قرار خواهند گرفت.

درس باکتری

۱- کدامیک از موارد زیر صحیح‌ترین توصیف درباره تفاوت ساختار دیواره سلولی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی است؟

- ۱) باکتری‌های گرم مثبت دارای لایه ضخیم پپتیدوگلیکان و اسید تیچوئیک هستند
- ۲) باکتری‌های گرم منفی دارای لایه ضخیم پپتیدوگلیکان و اسید تیچوئیک هستند
- ۳) باکتری‌های گرم مثبت دارای دو لایه لیپوپلی ساکارید هستند
- ۴) باکتری‌های گرم منفی فاقد غشای خارجی هستند

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۱

دیواره سلولی باکتری‌های گرم مثبت ضخیم و عمدتاً از پپتیدوگلیکان ساخته شده که حاوی اسید تیچوئیک است، در حالی که باکتری‌های گرم منفی لایه نازک پپتیدوگلیکان دارند و دارای غشای خارجی حاوی لیپوپلی ساکارید هستند.

۲- کدام آنزیم در باکتری‌ها مسئول تجزیه ترکیبات پراکسید هیدروژن است و نقش مهمی در محافظت از سلول دارد؟

- ۱) پروتئاز
- ۲) اکسیداز
- ۳) سوپراکسید دیسموتاز
- ۴) کاتالاز

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۱

کاتالاز آنزیمی است که پراکسید هیدروژن را به آب و اکسیژن تجزیه می‌کند و از آسیب اکسیداتیو به سلول باکتری محافظت می‌کند.

۳- کدام یک از محیط‌های کشت زیر اختصاصی برای رشد باکتری‌های گرم منفی غیرهوازی است؟

- (۱) مک کانکی آگار
- (۲) محیط کشت خون آگار
- (۳) محیط کشت EMB
- (۴) محیط کشت TSI

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۱

مک کانکی آگار محیط انتخابی برای باکتری‌های گرم منفی است و رشد باکتری‌های گرم مثبت را مهار می‌کند؛ همچنین قابلیت تشخیص لاکتوز مثبت یا منفی بودن را دارد.

۴- در یک آزمایش بیوشیمیایی، اگر باکتری قادر به تولید هیدروژن سولفید باشد، چه نتیجه‌ای در محیط کشت TSI مشاهده می‌شود؟

- (۱) رنگ محیط به قرمز تغییر می‌کند
- (۲) ایجاد رسوب سیاه رنگ در محیط
- (۳) تولید گاز و ترکیدگی در محیط
- (۴) رنگ محیط به زرد تغییر می‌کند

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۲

تولید هیدروژن سولفید منجر به واکنش با آهن در محیط TSI شده و رسوب سیاه‌رنگی تشکیل می‌دهد.