



نمونه سوال کتابچه تکمیلی

تهیه شده در کمیته علمی المپیاد

- (۱) کدامیک در مورد غشای سلول ها درست است؟
 - (۱) تراوایی برای عبور تمامی ملکول ها دارد
 - (۲) تنها ملکول های آلی از غشاء عبور می کنند
 - (۳) ملکول های آب دوست از غشاء عبور می کنند
 - (۴) خاصیت انتخابی بسیار دقیق برای عبور ملکول ها دارد
 - (۵) تنها در سلول های یوکاریوتی وجود دارد

(۲) یک سلول در کدام حالت انرژی صرف کرده و از ATP استفاده می کند؟

- (۱) ورود سدیم به درون سلول
- (۲) ورود گلوکز به درون سلول
- (۳) ورود اکسیژن به درون سلول
- (۴) خروج سدیم از سلول
- (۵) خروج دی اکسید کربن از سلول

(۳) ساختار نوکلئوزوم سلول ها متشکل است از:

- (۱) اکتامر هیستونی، مارپیچ مضاعف DNA
- (۲) اکتامر هیستونی، اسپر میدین، مارپیچ مضاعف DNA
- (۳) اکتامر هیستونی، پوترسین، مارپیچ مضاعف DNA
- (۴) اکتامر شبه هیستونی، مارپیچ مضاعف DNA
- (۵) اکتامر شبه هیستونی، تک رشته ای DNA

(۴) در سیستم ورود مواد به درون سلول و یا خروج مواد از سلول کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) اندوسیتوز و فاگوسیتوز هر دو برای ورود ملکول ها به درون سلول هستند
- (۲) اندوسیتوز به دو شکل اختصاصی و غیر اختصاصی صورت می گیرد
- (۳) در اندوسیتوز اختصاصی لیگاند دخالت دارد



نمونه سوال کتابچه تکمیلی

تهیه شده در کمیته علمی المپیاد

(۴) غشای وزیکول های اگزوسیتوزی همانند غشای سلولی اند

(۵) در اندوسیتوز وزیکول هایی با قطر ۱۵۰ نانومتر وارد سلول می شوند

(۵) جایگاه آپورین در چه موقعی در مواد ژنتیکی سلول ایجاد می گردد؟

(۳) اثر آنزیم گلیکوزیلاز

(۲) ترمیم نوری

(۱) جهش

(۵) اثر ماورای بنفش

(۴) هیدرولیز آمینی

(۶) در مورد فاگوسیتوز سلولی کدام مورد درست نیست؟

(۱) فاگوسیتوز بلعیدن مایعات اطراف سلول است

(۲) در فاگوسیتوز پای کاذب تشکیل می شود

(۳) وزیکول حاصل در فاگوسیتوز به لیزوزوم اتصال می یابد

(۴) فاگوسیتوز یکی از راههای دفاع بدن است

(۵) فاگوسیتوز در تمامی سلول ها انجام نمی شود

(۷) کدام سلول بنیادی قابلیت تبدیل به ماکروفاژ را ندارد؟

(۱) سلول بنیادی رویانی

(۲) سلول بنیادی پرتوان القایی

(۳) سلول بنیادی مزانشیمی

(۴) سلول بنیادی خونساز خون بند ناف

(۵) سلول بنیادی خونساز مغز استخوان

(۸) اگر توالی زیر در یک سلول بنیادی خونساز ترجمه شود پپتید حاصل دارای چند آمینواسید خواهد بود؟

۵'-GTGACCGCAAGTCCGAAAGGTGA-۳'

۸ (۴)

۷ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)



المپیاد ملی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی



نمونه سوال کتابچه تکمیلی

تهیه شده در کمیته علمی المپیاد

۹) کدامیک از خصوصیات سلول های بنیادی نیست؟

- ۱) عمر طولانی دارد
- ۲) اختصاصی عمل می کند
- ۳) قابلیت تکثیر فراوان دارد
- ۴) قابلیت تمایز به سلول های مختلف را دارد
- ۵) تقریباً در تمامی بافت های بدن وجود دارد

۱۰) در کشت سلول های مزانشیمی از کدام جزء استفاده نمی شود؟

- ۱) محیط کشت
- ۲) سرم خون
- ۳) آنتی بیوتیک
- ۴) معرف
- ۵) دی متیل سولفو کساید (DMSO)