

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: ۵ — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی  
رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی (عمومی-گیاهی)

کلاس درس: ۱۱۱۲۰۱۶

\* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید.  
بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.  
\*\* این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. کدام یک از ساختارهای زیر در پروکاریو تنها مشاهده نمی‌شود؟

الف. DNA      ب. ریبوزومها      ج. میتوکندری      د. تازۀ تک سلولی

۲. در ساختار زیر که یک میکوپلازما می‌باشد اندامکی که باعلامت سؤال مشخص شده است چیست؟



الف. ریبوزم

ب. میتوکندری

ج. کلروپلاست

د. دستگاه گلژی

۳. مدل موزائیک سیال غشاء توسط چه کسانی ارائه شد؟

الف. گوتر و گرندل      ب. داوسون و دانیلی      ج. رابرتسون و اورتون      د. سینگر و نیکلسون

۴. نقش آنزیم آدنیلات سیکلاز در سلول چیست؟

الف. تبدیل ATP به cAMP

ب. تبدیل cAMP به ATP

ج. تبدیل ADP به cAMP

د. تبدیل cAMP به ADP

۵. طرز قرار گرفتن کربوهیدراتها در غشاء چگونه است؟

الف. زنجیره قند فقط در سطح درونی غشاء یاخته قرار دارد.

ب. زنجیره قند می‌تواند هم در سطح درونی و هم در سطح بیرونی غشاء یاخته باشد.

ج. زنجیره قند فقط در سطح بیرونی غشاء یاخته قرار دارد.

د. طرز قرار گرفتن زنجیره قند به نوع سلول بستگی دارد.

۶. مشاهده پدیده خروج آب از یاخته و چروکیدگی سیتوپلاسم بیانگر چه نوع محیطی در اطراف یاخته است؟

الف. هیپوتونیک      ب. ایزوتونیک      ج. هیپرتونیک      د. ایزومریک

۷. در کدام نوع از پیوندهای بین یاخته‌ای ساختار کانکسون مشاهده می‌شود؟

الف. دسموزومها      ب. پیوندهای محکم      ج. پیوندهای ضعیف      د. پیوندهای فاصله دار

۸. در ساختار ماهیچه کدام قسمت توانایی تجزیه ATP را دارا می‌باشد؟

الف. اکتین      ب. سرمیوزین      ج. سرتروپونین      د. تروپومیوزین

۹. چه پروتئینی مسئول پیوندهای عرضی بین هر زوج ریز لوله می‌باشد؟

الف. دینئین      ب. نگزین      ج. اکتین      د. میوزین

نام درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

تعداد سؤال: ۳۰؛ تکمیلی: —؛ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۳۰؛ تشریحی: ۳۰

کد درس: ۱۱۱۲۰۱۶

۱۰. کدام عبارت نادرست می باشد؟

الف. سانتیریولها در تشکیل ریز لوله های موجود در تاژک ها و مژک ها نقش دارند.

ب. سانتیریولهای جدید از تقسیم سانتیریولهای قدیمی به وجود می آیند.

ج. اجسام قاعده ای همان سانتیریولها می باشند.

د. سانتیریول معمولاً متشکل از ۹ گروه سه ریز لوله ای می باشد.

۱۱. در مورد شبکه آندوپلاسمی کدام عبارت نادرست است؟

الف. متابولیسم چربیها در شبکه آندوپلاسمی صاف انجام می شود.

ب. شبکه آندوپلاسمی صاف از شبکه آندوپلاسمی ناصاف به وجود می آید.

ج. اجسام میلوئید توسط شبکه آندوپلاسمی صاف ایجاد می شوند.

د. علت باز دوست بودن شبکه آندوپلاسمی ناصاف حضور پروتئین در ساختار آن می باشد.

۱۲. سنتز و ترشح موکوپلی ساکاریدها در بافت روده توسط کدام اندامک انجام می شود؟

الف. شبکه آندوپلاسمی صاف      ب. دستگاه گلژی      ج. واکوئل      د. شبکه آندوپلاسمی دانه دار

۱۳. ساختار آکروزوم در اسپرم با کدام ساختار اندامک سلول مطابقت دارد؟

الف. واکوئل      ب. دستگاه گلژی      ج. شبکه آندوپلاسمی      د. لیزوزوم

۱۴. منظور از گونوفور چیست و در کدام گروه موجودات زنده دیده می شود؟

الف. شکل ابتدایی هسته و در پروکاریوتها      ب. شکل ابتدایی شبکه آندوپلاسمی و در پروکاریوتها

ج. شکل ابتدایی ریبوزومها و در مایکوپلازما      د. شکل ابتدایی دستگاه گلژی و در مایکوپلازما

۱۵. کدام پروتئین هیستونی بخشی از ستون فقرات نوکلئوزوم نیست و با DNA ی بین نوکلئوزومها همراه شده است؟

الف.  $H_1$       ب.  $H_2A$       ج.  $H_3$       د.  $H_4$ 

۱۶. کدام قسمت کروموزوم توانایی اتصال به ریزلوله ها را دارا می باشد؟

الف. کینتوکور      ب. فرو رفتگیهای ثانویه      ج. کرومومر      د. کرومونا

۱۷. کدام آنزیم نقش اتصال انتهای شکسته دو زنجیره DNA را بر عهده دارد؟

الف. DNA پلی مرایک      ب. DNA لیگاز      ج. RNA پلی مران      د. DNA پلی مران سه

۱۸. در عمل نسخه برداری در پروکاریوتها شناسایی ناحیه پروموتور روی DNA بر عهده کدام پروتئین است؟

الف.  $I F_1$       ب.  $I F_p$       ج.  $I F_3$       د. سیگما

۱۹. در کدام مرحله از چرخه سلولی سنتز RNA و پروتئینها فعالانه انجام می شود؟

الف. M      ب.  $G_2$       ج. S      د.  $G_1$ 

۲۰. کلشیسین تقسیم سلول را در کدام مرحله متوقف می کند؟

الف. پروفاز      ب. متافاز      ج. آنافاز      د. تلوفاز

۲۱. کروموزومهای همساخت بی والانت یا تتراد در کدام مرحله از تقسیم میوز ایجاد می شوند؟

الف. پروفاز ۱ مرحله زیگوتن      ب. پروفاز ۱ مرحله دیپلوتن

ج. پروفاز ۲ مرحله زیگوتن      د. پروفاز ۲ مرحله دیپلوتن

نام درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: ۵ — تشریحی: ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

کد درس: ۱۱۱۲۰۱۶

۲۲. کدام ساختار توانایی تبدیل اسیدهای چرب به قند را دارا می باشد؟

الف. گلی اکسی زوم ها      ب. شبکه آندوپلاسمی      ج. پراکسی زوم ها      د. واکوئل

۲۳. چرخه کربس در کدام ساختار زیر انجام می شود؟

الف. پراکسی زوم ها      ب. واکوئل ها      ج. میتوکندری      د. کلروپلاست

۲۴. کروموزم لامپ برآش در کدام سلول ها دیده شده است؟

الف. سلول های کبد      ب. سلول های خونی      ج. عصبی      د. اوئوسیت

۲۵. در tRNA اسید آمینه به کدام انتها متصل می شود و کدون آن چیست؟

الف. انتهای ۳' ، کدون CCA      ب. انتهای ۵' ، کدون CCA

ج. انتهای ۳' ، کدون GCA      د. انتهای ۵' ، کدون UCA

۲۶. مهمترین وسیله برای مشاهده و پژوهش درباره پروتئین های عمقی غشاء روش ..... می باشد.

الف. محلول سازی      ب. انجماد خردکن      ج. اشعه X      د. پرتوهای یون ساز

۲۷. انتقال فعال سبب انتقال یون های سدیم و پتاسیم از نواحی واجد تراکم ..... به نواحی دارای تراکم ..... می شود.

الف. کمتر، کمتر      ب. کمتر، بیشتر      ج. بیشتر، کمتر      د. بیشتر، بیشتر

۲۸. رشته های ساختار دسموزوم ها از جنس ..... می باشد.

الف. قندها      ب. لیپیدها      ج. پروتئین ها      د. گلیکوپروئین

۲۹. دیکتوزوم در ..... مجموعه ای از ..... می باشد .

الف. کلروپلاست، ترانا      ب. کلروپلاست، سیسترونا

ج. میتوکندری، ترانا      د. میتوکندری، سیسترونا

۳۰. DNA حلقوی که به طور مستقل همانندسازی می کند چه نام دارد؟

الف. پلاسمید      ب. کاسمید      ج. فاسمید      د. هیبرید

## سوالهای تشریحی

بارم هر سؤال تشریحی (۱/۳ نمره).

۱. چهار نوع حرکت موجود در یاخته را نام ببرید.

۲. تنظیم سیالیت غشاء را توضیح دهید.

۳. اصطلاحات ارگاستوپلاسم و سیکلوز را تعریف کنید.

۴. نقش واکوئل ها را توضیح دهید.

۵. رپلیکون را تعریف نمایید .