

عنوان درس: بیولوژی سلولی، مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی

۱- در رابطه با سلول های پروکاریوتی، کدام ویژگی زیر صحیح است؟

- ۱. فقدان غشای سیتوپلاسمی
- ۲. همراهی DNA با پروتئین های هیستونی
- ۳. وجود ریبوزومهای 80S
- ۴. فقدان جنبش سیتوپلاسمی

۲- جلبک های سبز-آبی فاقد کدامیک از ضمایم زیر می باشند؟

- ۱. ریبوزوم
- ۲. کلروپلاست
- ۳. آنزیم های تنفسی
- ۴. تاژک تک رشته ای

۳- بزرگترین مجموعه انتقال الکترون چه نام دارد؟

- ۱. مجموعه 1
- ۲. مجموعه 2
- ۳. مجموعه 3
- ۴. مجموعه 4

۴- این ماده از فسفریلایون اکسایشی و تنفس جلوگیری می کند؟

- ۱. ردوکتاز
- ۲. سوکسینات
- ۳. الیگومایسین
- ۴. اکوالان

۵- پلاستیدهای حاوی چربی و روغن های اساسی چه نام دارند؟

- ۱. اتیوپلاست
- ۲. لوکوپلاست
- ۳. آمیلوپلاست
- ۴. کروموپلاست

۶- گویچه اسمیوم دوست چه نام دارد؟

- ۱. تیلاکوئید
- ۲. ماتریس
- ۳. اسمیوم
- ۴. پلاستوگلوبول

۷- منبع چربی دستگاه فتوسنتزی چه نام دارد؟

- ۱. کلروپلاست
- ۲. کلروفیل
- ۳. تیلاکوئید
- ۴. پلاستوگلوبول

۸- کدامیک از پلاستیدهای زیر حاوی نشاسته است؟

- ۱. لوکوپلاست
- ۲. کروموپلاست
- ۳. اتیوپلاست
- ۴. آمیلوپلاست

۹- اکسیژن آزاد شده در فتوسنتز، از چه ماده ای مشتق می شود؟

- ۱. کلروپلاست
- ۲. کلروفیل
- ۳. دی اکسیدکربن
- ۴. آب

۱۰- اجسام بی رنگ و تمایز نیافته در یاخته های مریستمی ساقه و ریشه چه نام دارد؟

- ۱. لوکوپلاست
- ۲. آمیلوپلاست
- ۳. پروپلاستید
- ۴. کروموپلاست

۱۱- کدام اندامک محتوی 35% از کل پروتئین های یاخته است؟

- ۱. کلروپلاست بالغ
- ۲. میتوکندری
- ۳. تیلاکوئید
- ۴. استروما

۱۲- بزرگترین و آشکارترین اندامک یاخته یوکاریوت چه نام دارد؟

۱. ریبوزوم ۲. میتوکندری ۳. پلاستید ۴. هسته

۱۳- شکل ابتدایی هسته که در پروکاریوتها وجود دارد، چه نام دارد؟

۱. کروموزوم ۲. کرومومر ۳. کروماتید ۴. گونوفور

۱۴- ساختار ریختی هستک چه موقع به طور کامل نابود می شود؟

۱. تلوفاز ۲. متافاز ۳. آنافاز ۴. اینترفاز

۱۵- کدام ساختار باکتری می تواند در میزبان بطور مستقل همانندسازی کند؟

۱. اپی زوم ۲. کروموزوم ۳. مزوزوم ۴. پلاسمید

۱۶- در ریخت شناسی کروموزومهای یوکاریوتی، زمانی که سانترومر، کروموزوم را به دو بازوی مساوی تقسیم می کند، این کروموزوم چه نام دارد؟

۱. ساب متاسانتریک ۲. متاسانتریک ۳. آکروسانتریک ۴. تلوسانتریک

۱۷- در نواحی یوکروماتینی کروموزوم های غول پیکر، تورم های محلی ایجاد شده که با آزاد کردن مواد همراهند، چه نام دارند؟

۱. پاف ۲. فولگن ۳. پلی تن ۴. کرومومر

۱۸- ریبوزوم ها بصورت گروهی را تشکیل می دهند.

۱. پلی زوم ۲. مزوزوم ۳. اپی زوم ۴. پلاسمید

۱۹- کدام یک از ویروس های زیر از بزرگترین و پیچیده ترین ویروس ها هستند؟

۱. آبله ۲. تبخال ۳. گریپ ۴. باکتریوفاژ

۲۰- کوچکترین یاخته بدن انسان چه نام دارد؟

۱. لوکوسیت ۲. لنفوسیت ۳. مونوسیت ۴. ماکروفاژ

۲۱- کدامیک از اندامک های زیر را با میکروسکوپ نوری نمی توان مشاهده کرد؟

۱. میتوکندری ۲. سانتریول ۳. ریبوزوم ۴. کروموزوم

۲۲- کدامیک در گروه جانداران واجد یاخته هایی با هسته حقیقی قرار می گیرد؟

۱. باکتری ها
۲. جلبک های سبز - آبی
۳. میکوپلازما
۴. قارچ های حقیقی

۲۳- کدامیک از اندامک های زیر محل سنتز پروتئین هستند؟

۱. سانتریول
۲. ریبوزوم
۳. پلاسمید
۴. مزوزوم

۲۴- در دوره تکاملی یاخته های واجد هسته حقیقی کدامیک از تغییرات ذیل رخ داده است؟

۱. گسیختگی منابع ژنتیکی
۲. نو ترکیبی ژنتیکی
۳. پیوستگی ژنی
۴. شبیه سازی ریختی

۲۵- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. گلوکوز 6-فسفاتاز
۲. سیتوکروم فسفاتاز
۳. فروکتوکیناز
۴. سیتوکروم اکسیداز

۲۶- شبکه آندوپلاسمی صاف در یاخته هایی که در آن ها متابولیسم صورت می گیرد، بسیار گسترده است.

۱. چربی ها
۲. پروتئین ها
۳. اسید های نوکلئیک
۴. اسید های آمینه

۲۷- ریبوزوم ها در تمام یاخته های پروکاریوت و یوکاریوت وجود دارند، بجز

۱. گویچه های سفید پرندگان
۲. گویچه های سرخ بالغ پستانداران
۳. گویچه های سفید انسان
۴. گویچه های سرخ نابالغ خزندگان

۲۸- پروتئین های ریبوزومی در کجا ساخته می شوند؟

۱. هسته
۲. گلژی
۳. سیتوپلاسم
۴. سانتریول

۲۹- فسفولیپید ها در دستگاه گلژی جانوری به چه صورت هستند؟

۱. فسفاتیدیل کولین
۲. اسید فسفاتیدیک
۳. فسفاتیدیل گلیسرول
۴. اسید فسفاتاز

۳۰- کدامیک از اندامک ها توانایی تبدیل اسید چرب به قند را دارند؟

۱. ریبوزوم
۲. پراکسیزوم
۳. گلی اکسی زوم
۴. لیزوزوم

۳۱- در طی چرخه گلی انگزیلات، گلی انگزیلات پس از ترکیب با استیل کوآنزیم A به کدام ترکیب زیر تبدیل می شود؟

۱. سیترات
۲. ایزوسیترات
۳. اگزالواستات
۴. ملات

۳۲- در یاخته های گیاهی در حال تقسیم تعداد دیکتیوزوم ها در کدام محل بسیار زیاد است؟

۱. محل تشکیل دیواره بین یاخته ای
۲. نزدیک میتوکندری ها
۳. در مجاورت هسته
۴. چسبیده به شبکه آندوپلاسمی

۳۳- کدامیک حاوی آنزیم های هیدرولیتیک است و در شکستن سطوح یاخته های تخمک شرکت دارد؟

۱. آکروزوم
۲. واکوئل
۳. گلژی
۴. ریبوزوم

۳۴- کدامیک معادل فاگولیزوزوم نمی باشد؟

۱. لیزوزوم نخستین
۲. لیزوزوم پسین
۳. هترولیزوزوم
۴. واکوئل دگرخوار

۳۵- کدام ترکیب باعث پایداری غشای لیزوزوم می گردد؟

۱. اسید فسفاتاز
۲. هیدروکورتیزون
۳. رتینول
۴. سوکروز

۳۶- کدام اسید ریبونوکلئیک باعث اتصال دو جزء ریبوزوم به یکدیگر می شود؟

۱. 5s
۲. 18s
۳. 28s
۴. 5.8s

۳۷- در جزء 60s ریبوزوم یوکاریوت ها کدام اسیدهای ریبونوکلئیک وجود دارد؟

۱. 50s و 28s
۲. 5s ، 18s ، 5.8s
۳. 5.8s ، 5s ، 28s
۴. 5s و 18s

۳۸- منشا گلی اکسی زوم کدامیک از اندامک های سلولی است؟

۱. دستگاه گلژی
۲. میتوکندری
۳. شبکه آندوپلاسمی
۴. لیزوزوم

۳۹- کدامیک جزء آنزیم های گلی اکسی زوم می باشد؟

۱. گلوکوکیناز
۲. ایزوسیتراتاز
۳. پیرووات کیناز
۴. فروکتو کیناز

۴۰- شبکه آندوپلاسمی ناصاف چه نقشی را در سلول ایفا می کند؟

۱. سنتز پروتئین
۲. انتقال پروتئین
۳. سنتز لیپید
۴. نقش حامل برای برخی مولکول های خاص

باسخ صحيح
شماره
سوال

1	د
2	ب
3	الف
4	ج
5	الف
6	د
7	د
8	د
9	د
10	ج
11	الف
12	د
13	د
14	ب
15	د
16	ب
17	الف
18	الف
19	د
20	الف
21	ج
22	د
23	ب
24	ب
25	الف
26	الف
27	ب
28	ج
29	الف
30	ج
31	د
32	الف
33	الف
34	الف
35	ب
36	الف
37	ج
38	ج
39	ب
40	الف

۱- اندامک هایی که اندازه آنها از 1 تا 200 نانومتر است با چه وسیله ای مشاهده می شوند؟

۱. ذره بین
۲. میکروسکوپ نوری
۳. میکروسکوپ مجهز به اشعه X
۴. میکروسکوپ الکترونی

۲- واحد اندازه گیری وزن مواد یا اجزای مهم یاخته ای چیست؟

۱. پیکوگرم
۲. دالتون
۳. نانومتر
۴. انگستروم

۳- کدام گزینه در مورد ویژگی یاخته های واجد پیش هسته نادرست است؟

۱. DNA عریان
۲. دارای جنبش سیتوپلاسمی
۳. فاقد واکوئل
۴. ریبوزوم های 70 S

۴- میزبان ویرویدها کدام است؟

۱. انسان
۲. گیاهان
۳. جانوران
۴. باکتری ها

۵- کوچک ترین یاخته بدن انسان کدام است؟

۱. گویچه های سفید
۲. گویچه های قرمز
۳. یاخته های عصبی
۴. یاخته کبدی

۶- کدام اندامک دارای آنزیم های تبدیل کننده چربی به قند است؟

۱. لیزوزوم
۲. پراکسی زوم
۳. گلی اکسی زوم
۴. واکوئل

۷- شکل یاخته بیشتر به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. سازش های نقشی
۲. کشش سطحی
۳. غلظت پروتوپلاسم
۴. سختی غشای پلاسمایی

۸- اینترون چیست؟

۱. قطعات بدون رمز DNA
۲. قطعات دارای رمز DNA
۳. جا به جایی و مبادله قطعات DNA
۴. قطعاتی از DNA پروکاریوتها

۹- بخش هایی از یاخته که شبکه آندوپلاسمی ناصاف دارد و باز دوست است چه نامیده می شود؟

۱. سیتوپلاسم
۲. سیسترونا
۳. ارگاستوپلاسم
۴. تیغک های حلقوی

۱۰- آنزیمی که همیشه در غشای شبکه آندوپلاسمی وجود داشته و به عنوان نشانه برای آن به کار می رود چیست؟

۱. گلوکز 6- فسفات دهیدروژناز
۲. گلوکز 6- فسفاتاز
۳. گلیکوزیل ترانسفراز
۴. فروکتوز 6- فسفات کیناز

۱۱- در یوکاریوت ها اسید ریبونوکلئیک 18 S در کدام جزء ریبوزوم قرار دارد؟

۱. 60 S
۲. 70 S
۳. 30 S
۴. 40 S

۱۲- کدام اسید ریبونوکلئیک موجب اتصال دو جز ریبوزوم به یکدیگر می شود؟

۱. 18 S
۲. 5/8 S
۳. 5 S
۴. 28 S

۱۳- فسفولیپید غشای دستگاه گلژی جانوری کدام است؟

۱. فسفاتیدیل کولین
۲. اسید فسفاتیدیک
۳. فسفاتیدیل گلیسرول
۴. فسفاتیدیل اتانول آمین

۱۴- آنزیمی که نشانه حقیقی دستگاه گلژی است کدام است و چه نقشی دارد؟

۱. هیالورونیداز ، تخریب پیوندهای دی سولفید
۲. ATP آز ، جا به جایی پروتون
۳. گلیکوزیل ترانسفراز ، انتقال گلوکز از UDP - گلوکز به پروتیین
۴. تیامین پیروفسفاتاز، انتقال تیامین و فسفات به پروتیین های مناسب

۱۵- کدام یک از لیزوزوم ها به لیزوزوم های باکره معروف است؟

۱. لیزوزوم پس مانده
۲. واکوئل های خود خوار
۳. فاگولیزوزوم
۴. لیزوزوم نخستین

۱۶- در بیماری پمپه نبود کدام آنزیم موجب تجمع گلیکوژن در یاخته های جگر و ماهیچه می شود؟

۱. آلفا گلوکوزیداز
۲. اریل سولفاتاز
۳. هیالورونیداز
۴. اسید فسفاتاز

۱۷- قسمت اعظم آنزیم های ماده زمینه پراکسی زوم ها کدام است؟

۱. کاتالازها، پراکسیدازها
۲. سیتوکروم b5 و NADH ردوکتاز
۳. هیدراتازها و دهیدروژنازها
۴. ترانس آمینازها و ردوکتازها

۱۸- کدام آنزیم ها فقط در گلی اکسی زوم ها وجود دارند؟

۱. ایزوسیترات سنتاز، PEP کربوکسیلاز
۲. مالات سنتتاز و ایزوسیترات دهیدروژناز
۳. ایزوسیتراتاز و مالات سنتتاز
۴. سیترات اکسیداز و آلفا کتوگلو تارات دهیدروژناز

۱۹- در گیاهان عالی کلروپلاست ها بیشتر در کجا قرار دارند؟

۱. مریستم انتهایی ۲. اپیدرم برگ ها ۳. مزوفیل برگ ها ۴. آوندهای آبکشی

۲۰- گرانول ها در میتوکندری چه نقشی دارند؟

۱. ذخیره کربوهیدرات ۲. محل اتصال کاتیون های دو ظرفیتی
۳. محل اتصال آنیون های سه ظرفیتی ۴. ذخیره پپتیدازها

۲۱- کدام مجموعه پروتئینی میتوکندری دارای سیتوکروم های a و a₃ است؟

۱. NADH کوآنزیم Q -ردوکتاز ۲. سوکسینات کوآنزیم Q -ردوکتاز
۳. سیتوکروم C - اکسیداز ۴. کوآنزیم Q - سیتوکروم C -ردوکتاز

۲۲- پلاست های حاوی چربی و روغن های اسانسی را چه می گویند؟

۱. آمیلوپلاست ۲. لوکوپلاست ۳. رودوپلاست ۴. اتیوپلاست

۲۳- واکنش های مرحله تثبیت CO₂ فتوسنتز در کجا انجام می شود؟

۱. تیلاکوئیدها ۲. ماتریس ۳. پلاستوگلوبول ۴. استروما

۲۴- برای ساخته شدن یک مولکول گلوکز چند مولکول ATP لازم است؟

۱. 18 ۲. 12 ۳. 3 ۴. 2

۲۵- تعداد تیلاکوئیدها در هر گرانوم چقدر است؟

۱. 1-10 ۲. 100-200 ۳. 10-1000 ۴. 10-100

۲۶- پاف در کدام یک از کروموزوم ها دیده می شود؟

۱. کروموزوم های جنسی ۲. کروموزوم های بطری شوی
۳. کروموزوم های بدنی ۴. کروموزوم های پلی تن

۲۷- اگر سانترومر کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم کند کروموزوم را چه می گویند؟

۱. متاسانتریک ۲. تلوسانتریک ۳. پلی سانتریک ۴. ساب متاسانتریک

۲۸- ناحیه بی رنگ کروموزوم را چه می گویند؟

۱. هتروکروماتین ۲. یوکروماتین ۳. کرومونا ۴. کرومومر

۲۹- محل شانه عسل کجاست؟

۱. در زیر غشای درونی هسته
۲. در زیر غشای بیرونی هسته
۳. فضای بین دو غشای هسته
۴. هستک

۳۰- آنزیمی که نوکلئوزوم ها را از هم جدا می کند کدام است؟

۱. اگزونوکلئاز
۲. RNA پلیمراز
۳. آنزیم های محدود کننده
۴. آندونوکلئاز

سؤال	سما رة	باسخ صحيح
1		د
2		الف، ب، ج، د
3		ب
4		ب
5		الف
6		ج
7		الف
8		الف
9		ج
10		ب
11		الف، ب، ج، د
12		ج
13		الف
14		ج
15		د
16		الف
17		الف
18		ج
19		ج
20		ب
21		ج
22		د
23		د
24		الف
25		د
26		د
27		د
28		ب
29		الف
30		الف، ب، ج، د

۱- واحد حیاتی بدن تمام موجودات زنده کدام است؟

۱. یاخته ۲. اندام ۳. قلب ۴. بافت

۲- غشایی که در یاخته ها، سیتوپلاسم را در بر گرفته است، چگونه است؟

۱. یک لایه ی لیپیدی ۲. یک لایه ی پروتئینی ۳. دو لایه ی لیپیدی ۴. دو لایه ی پروتئینی

۳- یاخته شناسی، در کدام سده به عنوان شاخه ای جداگانه از دانش زیست شناسی در نظر گرفته شد؟

۱. ۱۷ ۲. ۱۸ ۳. ۱۹ ۴. ۲۰

۴- در شکل سطوح مختلف سازمانی موجودات زنده، درونی ترین دواير کدام است؟

۱. هسته ۲. بافت ۳. سیتوپلاسم ۴. ژن

۵- کدامیک، نسبت به سایر مولکولها، ساختار کوچکتری دارد؟

۱. اسیدهای نوکلئیک ۲. لیپیدها ۳. پروتئینها ۴. پلی ساکاریدها

۶-

قدرت تفکیک بزرگ نمایی میکروسکوپ نوری چند نانومتر است؟

۱. ۲۰ ۲. ۲۰۰ ۳. ۲۰۰۰ ۴. ۱۰۰

۷- یک دالتون، معادل چند اتم هیدروژن است؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۸- اساسی ترین راه تشخیص یاخته های پروکاریوت از یوکاریوت چیست؟

۱. جنس سیتوپلاسم ۲. اندازه سلول ۳. سیستم حجره بندی ۴. تعداد هسته ها

۹- چند طرح ساختاری برای شبکه آندوپلاسمی تشخیص داده اند؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۵

۱۰- کدام نوع از شبکه آندوپلاسمی، در یاخته هایی که فعالیت پروتئین سازی دارند، بسیار گسترده اند؟

۱. ناصاف ۲. صاف ۳. سیستم تیغکهای حلقوی ۴. سیستم مکعبی

۱۱ - کدام نوع از شبکه آندوپلاسمی، به شکل دانه های تسبیح ظاهر می شود؟

۱. صاف
۲. ناصاف
۳. سیستم تیغکهای حلقوی
۴. سیستم منشوری

۱۲ - کدامیک، جزو نقشهای شبکه آندوپلاسمی به حساب نمی آید؟

۱. کانالهایی را در بخش درونی یاخته تشکیل می دهد
۲. کل سیتوپلاسم سلولی را احاطه می کند
۳. محلی را برای آنزیمها تامین می کند
۴. زیرحجره هایی را در یاخته به وجود می آورد

۱۳ - تعداد ریبوزومها، در یاخته های کدام اندام بیشتر است؟

۱. کبد
۲. معده
۳. قلب
۴. کلیه

۱۴ - کدامیک، ساختار پیچیده ای متشکل از وزیکولهای تختی است که هر یک از آنها را سیسترنا گویند؟

۱. ریبوزوم
۲. شبکه آندوپلاسمی
۳. هسته
۴. دستگاه گلژی

۱۵ - ترکیب شیمیایی غشای دستگاه گلژی کدام است؟

۱. 60 درصد پروتئین، 40 درصد لیپید
۲. 60 درصد لیپید، 40 درصد پروتئین
۳. 60 درصد کربوهیدرات، 40 درصد لیپید
۴. 40 درصد کربوهیدرات، 60 درصد لیپید

۱۶ - اجسام تیره رنگ داخل یاخته که حاوی آنزیمهای فراوانی از نوع هیدرولیتیک هستند چه نامیده می شوند؟

۱. ریبوزوم
۲. لیزوزوم
۳. میکروبادی
۴. میتوکندری

۱۷ - چند نوع لیزوزوم تشخیص داده شده است؟

۱. 2
۲. 3
۳. 4
۴. 7

۱۸ - به کدام نوع از لیزوزومها، واکوئلهای دگرخوار گویند؟

۱. نخستین
۲. پسین
۳. سومین
۴. پنجمین

۱۹ - کدام نوع از لیزوزومها، وزیکولهایی هستند که گوارش مواد در آنها ناقص انجام گرفته است؟

۱. نخستین
۲. پسین
۳. چهارمین
۴. پس مانده

۲۰ - نقش اساسی لیزوزومها چیست؟

۱. پروتئین سازی
۲. لیپیدسازی
۳. تقسیم سلولی
۴. گوارش یاخته ای

۲۱ - کدامیک از بیماریهای زیر، تاثیر زیانباری بر لیزوزومها دارد؟

۱. سل ۲. وبا ۳. حصه ۴. سیلیکوز

۲۲ - کدامیک، در اثر مبارزه با آب اکسیژنه، آنها را در یاخته از بین می برد؟

۱. پراکسی زوم ۲. گلیکوژن ۳. لیزوزوم ۴. واکوئل

۲۳ - مکانیسمی است که توسط آن، مواد وارد یاخته می شود؟

۱. هیپرگلیمی ۲. آندوسیتوز ۳. کاتالیزاسیون ۴. متابولیسم

۲۴ - آنتوگزانتین، موجب ایجاد چه رنگی در گلبرگها می شود؟

۱. نارنجی ۲. قرمز ۳. آبی ۴. زرد

۲۵ - یکی از قندهای واکوئلی است که همانند نشاسته است ولی به وسیله ید، آبی رنگ نمی شود.

۱. گلوکز ۲. مالتوز ۳. اینولین ۴. لاکتوز

۲۶ - کدامیک، فقط در یاخته های گیاهی دیده می شود؟

۱. هسته ۲. گلی اکسی زوم ۳. شبکه آندوپلاسمی ۴. میتوکندری

۲۷ - کدامیک منبع انرژی سلول بوده و در سوخت و ساز یاخته نقش دارد؟

۱. لیزوزوم ۲. دستگاه گلژی ۳. ریبوزوم ۴. میتوکندری

۲۸ - در گیاهان سبز، بسیاری از نقشهای میتوکندری، توسط کدامیک انجام می شود؟

۱. کلروپلاست ۲. واکوئل ۳. آمیلوپلاست ۴. ریبوزوم

۲۹ - هر یک ذرات بنیادی میتوکندری، حاوی چند مجموعه ی انتقال الکترون است؟

۱. 2 ۲. 3 ۳. 4 ۴. 5

۳۰ - کدامیک، جزو نقشهای میتوکندی نمی باشد؟

۱. انتقال یون ۲. انتقال الکترون ۳. اکسایش اسیدهای چرب ۴. سنتز پروتئین

۳۱ - در کدام اندامک، چرخه کربس رخ می دهد؟

۱. واکوئل ۲. شبکه آندوپلاسمی ۳. میتوکندری ۴. دستگاه گلژی

۳۲ - اندامکهای بی رنگ و حاوی نشاسته در یاخته گیاهان چه نام دارد؟

۱. آمیلوپلاست ۲. اتیوپلاست ۳. کروموپلاست ۴. لوکوپلاست

۳۳ - ماده ی غیر یکنواخت ژله مانند کلروپلاست که توسط غشای درونی احاطه شده و دارای تعدادی دانه با اندازه های متفاوت است، چه نام دارد؟

۱. پوشش کلروپلاست ۲. سیستم لایه ای ۳. استروما ۴. پلاستوگلوبول

۳۴ - برای ساخت یک مولکول گلوکز، چند مولکول دی اکسید کربن لازم است؟

۱. ۸ ۲. ۲ ۳. ۴ ۴. ۶

۳۵ - کدامیک از یاخته های یوکاریوت، فاقد هسته می باشد؟

۱. یاخته های ریوی ۲. گویچه های سرخ بالغ خون ۳. یاخته های قلب ۴. یاخته های کبد

۳۶ - غشای هسته، ساختار چند لایه ای دارد؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۳۷ - ورود به درون هسته و خروج از آن، اساسا به کدام مولکولها محدود می شود؟

۱. لیپیدها و پروتئین ها ۲. لیپیدها و RNA ۳. پروتئینها و RNA ۴. گلوکز و پروتئین

۳۸ - حدود چند نوع پروتئین مختلف، با غشای هسته همراه اند؟

۱. ۵ ۲. ۱۰ ۳. ۲۰ ۴. ۳۰

۳۹ - هر نوکلئوزوم، از چه چیزی تشکیل شده است؟

۱. هیستون هشت تایی و DNA ۲. هیستون چهارتایی و DNA ۳. هیستون هشت تایی و RNA ۴. هیستون چهارتایی و RNA

۴۰ - در کدام نوع از کروموزوم، سانترومر، کروموزوم را به دو بازوی مساوی تقسیم می کند؟

۱. تلوسانتربیک ۲. ساب متا سانتربیک ۳. متا سانتربیک ۴. اکروسانتربیک

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	الف
2	ج
3	ج
4	د
5	ب
6	ب
7	الف
8	د
9	ب
10	الف
11	ج
12	ب
13	الف
14	د
15	الف
16	ب
17	ج
18	ب
19	د
20	د
21	د
22	الف
23	ب
24	د
25	ج
26	ب
27	د
28	الف
29	ج
30	د
31	ج
32	الف
33	ج
34	د
35	ب
36	ب
37	ج
38	ج
39	الف
40	ج

۱- کدام گزینه نظریه یاخته ای را کاملتر بیان می کند؟

۱. بدن همه موجودات از یاخته تشکیل شده است و هر یاخته از یاخته دیگر به وجود می آید.
۲. هر یاخته از یاخته دیگر به وجود می آید و یاخته واحد ساختاری و کنشی همه موجودات زنده است.
۳. یاخته واحد ساختاری و کنشی همه موجودات زنده است و بدن همه موجودات از یاخته تشکیل شده است.
۴. بدن همه موجودات از یاخته تشکیل شده و هر یاخته از یاخته دیگر به وجود می آید و یاخته واحد ساختاری و کنشی همه موجودات زنده است.

۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱. قدرت تفکیک بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی ۵۰۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ نوری ۵۰۰ برابر بینایی چشم انسان است.
۲. قدرت تفکیک بزرگنمایی بینایی چشم انسان ۵۰۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ الکترونی ۵۰۰ برابر بینایی چشم انسان است.
۳. قدرت تفکیک بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی ۵۰۰۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ نوری ۵۰۰۰ برابر بینایی چشم انسان است.
۴. قدرت تفکیک بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی ۵۰ برابر میکروسکوپ نوری و در میکروسکوپ نوری ۵۰ برابر بینایی چشم انسان است.

۳- دالتون چیست؟

۱. واحد وزن ملکولی و معادل یا وزن ملکول آب
۲. واحد وزن ملکولی معادل یک اتم هیدروژن
۳. واحد ابعاد خطی
۴. واحد طول

۴- محل سنتز پروتئین ها و محل بسته بندی پروتئین ها به ترتیب کدام اندامک های سلولی می باشند؟

۱. ریبوزوم- شبکه آندوپلاسمی
۲. لیزوزوم- دستگاه گلژی
۳. ریبوزوم - دستگاه گلژی
۴. لیزوزوم - شبکه آندوپلاسمی

۵- کوچکترین یاخته واجد پیش هسته کدام است؟

۱. میکوپلازما
۲. جلبکهای سبز آبی
۳. اسیلاتوریا
۴. اشرشیا کولی

۶- عامل بیماری های آبله، آبله مرغان، هاری و فلج اطفال کدام است؟

۱. باکتری
۲. ویروس
۳. مایکوپلازما
۴. قارچ

۷- ویروس ها واجد کدام یک از گزینه های زیر می باشند؟

۱. غشای یاخته ای
۲. دستگاه سوخت و سازی
۳. دستگاه سنتز پروتئین
۴. برنامه ژنتیکی برای همانندسازی

۸- کوچکترین و بزرگترین یاخته بدن انسان به ترتیب (از راست به چپ) کدامند؟

۱. یاخته عصبی - گویچه سفید
۲. گویچه سفید - یاخته عصبی
۳. گویچه قرمز - لوکوسیت
۴. تخمک - گویچه سفید

۹- نقش شبکه آندوپلاسمی دانه دار و صاف به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

۱. ساخت و انتقال پروتئین - سنتز چربیها و برخی از هورمونها
۲. سنتز چربیها و برخی از هورمونها - ساخت و انتقال پروتئین
۳. سنتز ATP - گوارش مواد
۴. فسفریلاسیون اکسایشی - فتوسنتز

۱۰- حبابهایی که از شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی به وجود می آیند، کدام اندامک را به وجود می آورند؟

۱. ریبوزوم
۲. میتوکندری
۳. لیزوزوم
۴. هستک

۱۱- کدام اندامک دارای آنزیم های تبدیل کننده چربی به قند می باشد؟

۱. پراکسی زوم
۲. میتوکندری
۳. گلی اکسی زوم
۴. کلروپلاست

۱۲- قطعاتی از DNA که رمز ندارند و در ساختار RNA وارد می شوند اما در ساختار پروتئینها وارد نمی شوند، چه نام دارند؟

۱. انترون
۲. اگزون
۳. هیستون
۴. نوکلئوزوم

۱۳- سیستمی که در رفع مسمومیت حاصل از مواد شیمیایی کشنده جانوران موذی، و بسیاری از داروها و در واکنش های آبدهی هورمونهای استروئیدی به کار می رود چه نام دارد و در کدام اندامک وجود دارد؟

۱. سیستم سیتوکروم P-450 - غشای شبکه آندوپلاسمی
۲. سیستم سیتوکروم P-450 - غشای دستگاه گلژی
۳. سیستم سیتوکروم a-a3 - غشای داخلی میتوکندری
۴. گلیکوزیل ترانسفراز - دستگاه گلژی

۱۴- هنگامی که داروهایی مانند آمتامین، مورفین، کدئین و فنوباریتال به جانوری تزریق می شود، آنزیمهای زایل کننده اثر سمی دارو عمدتاً در کدام اندامک زیاد می شوند؟

۱. شبکه آندوپلاسمی دانه دار
۲. شبکه آندوپلاسمی صاف
۳. دستگاه گلژی
۴. میتوکندری

۱۵- بر اساس ضریب رسوب (S)، چند نوع ریبوزوم وجود دارد؟

۱. دو نوع، S70 و S90
۲. یک نوع، S70
۳. یک نوع، S80
۴. دو نوع، S70 و S80

۱۶- در ریبوزوم پروکاریوتها و یوکاریوتها به ترتیب (از راست به چپ)، چند نوع اسید ریبونوکلئیک ریبوزومی (rRNA) وجود دارد؟

۱. سه نوع - چهار نوع ۲. سه نوع - سه نوع ۳. چهار نوع - سه نوع ۴. دو نوع - سه نوع

۱۷- نقش آنزیم گلیکوزیل ترانسفراز چیست و فعالیت آن نشانه واقعی کدام اندامک است؟

۱. انتقال گلوکز از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب - دستگاه گلژی
۲. انتقال UDP از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب - دستگاه گلژی
۳. انتقال گلوکز از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب - شبکه آندوپلاسمی
۴. انتقال UDP از UDP-گلوکز به پروتئین مناسب - شبکه آندوپلاسمی

۱۸- تشکیل صفحه و دیواره یاخته گیاهی، ترشحات نوروئی، شکل دهی لیزوزوم و واکوئول و مشارکت در شکل دهی آکروزوم از نقشهای کدام اندامک است؟

۱. ریبوزوم ۲. دستگاه گلژی ۳. میتوکندری ۴. هسته

۱۹- شرکت در گوارش مواد یاخته ای و نقشهای ترشحاتی و لقاحی از کارهای کدام اندامک است؟

۱. میتوکندری ۲. واکوئول ۳. لیزوزوم ۴. پلاست

۲۰- بیماری پمپه، نفرس، سیلیکوز و آسبستوز مرتبط با عملکرد کدام اندامک در سلول می باشند؟

۱. لیزوزوم ۲. دستگاه گلژی ۳. هسته ۴. ریبوزوم

۲۱- نقش آنزیم کاتالاز چیست و در کدام اندامک وجود دارد؟

۱. تشکیل آب اکسیژنه - پراکسی زوم ۲. تجزیه آب اکسیژنه - گلی اکسی زوم
۳. تجزیه آب اکسیژنه - پراکسی زوم ۴. تشکیل آب اکسیژنه - گلی اکسی زوم

۲۲- چرخه گلی اگزولات تغییر شکل یافته کدام چرخه است و در کدام اندامک انجام می شود؟

۱. چرخه کربس - گلی اکسی زوم ۲. چرخه کربس - پراکسی زوم
۳. چرخه کربس - میتوکندری ۴. چرخه کلوین - کلروپلاست

۲۳- بلورهایی از جنس اگزالات و سولفات و کربنات کلسیم و سیلیس در کدام اندامک سلول های گیاهی مجتمع می شوند؟

۱. کلروپلاست ۲. آمیلوپلاست ۳. اتیوپلاست ۴. واکوئول

۲۴- چرخه کربس (تری کربوکسیلیک اسید) و بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب به ترتیب در کدام اندامک انجام می شوند؟

۱. کلروپلاست - میتوکندری
۲. میتوکندری - میتوکندری
۳. میتوکندری - کلروپلاست
۴. پراکسی زوم - میتوکندری

۲۵- ماده زمینه ای کلروپلاست چه نام دارد و پلاستوگلوبولها در کلروپلاست چه نقشی دارند؟

۱. ماتریکس- منبع چربی دستگاه فتوسنتزی
۲. استروما - محل استقرار کلروفیل ها
۳. استروما - منبع چربی دستگاه فتوسنتزی
۴. ماتریکس- محل استقرار کلروفیل ها

۲۶- در پروکاریوت ها به جای هسته، شکل ابتدایی آن به چه نام هایی دیده می شود که فاقد غشای هسته می باشد، دارای چه نوع کروموزومی است و از چه چیزی تشکیل شده است؟

۱. نوکلئوتید - گونوفور - حلقوی - DNA
۲. نوکلئوتید - گونوفور - حلقوی - RNA
۳. نوکلئوتید - گونوفور - غیر حلقوی - DNA
۴. نوکلئوزوم - نوکلئوتید - غیر حلقوی - RNA

۲۷- DNA و RNA و پروتئین بسته بندی شده که مانند رشته تسبیح می باشد و هر دانه آن به عنوان واحد جداگانه به ترتیب چه نامیده می شوند؟

۱. کروماتین - هیستون
۲. هیستون - کروماتین
۳. نوکلئوزوم - کروماتین
۴. کروماتین - نوکلئوزوم

۲۸- تفاوت اساسی پلاسمید و اپی زوم چیست؟

۱. پلاسمید می تواند مستقلاً در سلول میزبان همانندسازی کند در حالیکه اپی زوم ابتدا باید با کروموزوم های میزبان یکی شود و سپس همزمان با آن به همانند سازی بپردازد.
۲. اپی زوم می تواند مستقلاً در سلول میزبان همانندسازی کند در حالیکه پلاسمید ابتدا باید با کروموزومهای میزبان یکی شود و سپس همزمان با آن به همانند سازی بپردازد.
۳. پلاسمید و اپی زوم در سلول میزبان مشابه عمل می کنند و تفاوتی ندارند.
۴. پلاسمید قادر به همانند سازی نیست در حالیکه اپی زوم قادر به همانند سازی می باشد.

۲۹- کروموزومی که سانترومر در یک انتهای آن قرار گرفته و کروموزومی که سانترومر آن را به دو بازوی مساوی تقسیم کرده به ترتیب چه نام دارند؟

۱. متاسانتریک - تلوسانتریک
۲. تلوسانتریک - متاسانتریک
۳. پلی سانتریک - ساب متاسانتریک
۴. متاسانتریک - اکروسانتریک

۳۰- نواحی از کروموزوم که با روش فولگن بیشتر رنگ می گیرد و ناحیه بی رنگ کروموزوم را به ترتیب چه می نامند؟

۱. هتروکروماتین - یوکروماتین

۲. یوکروماتین - هتروکروماتین

۳. نوکلئوزوم - یوکروماتین

۴. نوکلئوتید - نوکلئوزوم

باسخ صحيح
شماره سوال

1	د
2	الف
3	ب
4	ج
5	الف
6	ب
7	د
8	ب
9	الف
10	ج
11	ج
12	الف
13	الف
14	ب
15	د
16	الف
17	الف
18	ب
19	ج
20	الف
21	ج
22	الف
23	د
24	ب
25	ج
26	الف
27	د
28	الف
29	ب
30	الف

۱- واحد وزن مولکولی که معادل یک اتم هیدروژن است را چه می نامند؟

۱. میکرون ۲. نانومتر ۳. دالتون ۴. میکرومتر

۲- برخی باکتریها، علاوه بر کروموزوم اصلی، دارای DNAی حلقوی کوچک برون کروموزومی هستند که نامیده می شود.

۱. پلاسمید ۲. ویریون ۳. ژن ۴. ژنوم

۳- کوچکترین یاخته بدن انسان چه نام دارد؟

۱. گویچه های قرمز یا لوکوسیت ۲. گویچه های سفید یا لوکوسیت
۳. یاخته های عصبی ۴. یاخته های کبدی یا کلیه ای

۴- بسته بندی پروتئینها کار کدام اندامک می باشد؟

۱. دستگاه گلژی ۲. میکروبادی ۳. ریبوزوم ۴. میتوکندری

۵- قطعاتی از DNA که رمز ندارند و در ساختار RNA وارد می شوند اما در ساختار پروتئینها وارد نمی شوند، چه نام دارند؟

۱. انترون ۲. اگزون ۳. هیستون ۴. نوکلئوزوم

۶- بخشی از یاخته که شبکه ی آندوپلاسمی ناصاف دارد و به علت وجود ریبوزوم و RNA، باز دوست اند چه نامیده می شود؟

۱. سیسترنای ۲. تیغک حلقوی ۳. ارگاستوپلاسم ۴. سیسترنه

۷- شبکه آندوپلاسمی صاف بیشتر در کدام بخش سلول وجود دارد؟

۱. اطراف هسته ۲. در مرکز سلول
۳. در سراسر سیتوپلاسم ۴. در بخش محیطی سیتوپلاسم

۸- کدام یک از اندامک های زیر مسئول سنتز لیپید یا استروئید و متابولیسم قندها می باشد؟

۱. شبکه گلژی ۲. شبکه آندوپلاسمی صاف
۳. میتوکندری ۴. لیزوزوم

۹- هنگامی که ریبوزوم ها به وسیله ی یک رشته RNA ی پیک به یکدیگر متصل می شوند را چه می گویند؟

۱. نوکلئوپروتئین ۲. پلی زوم ۳. ریبونوکلئیک ۴. پروتولیتیک

۱۰- نقش اساسی لیزوزوم ها چیست؟

۱. استحکام اندام های گیاهی
۲. تنفس
۳. پروتئین سازی
۴. شرکت در گوارش یاخته ای

۱۱- مهمترین نقش پراکسی زوم چیست؟

۱. تجزیه آب اکسیژنه
۲. پروتئین سازی
۳. فتوسنتز
۴. تنفس

۱۲- نقش گلی اکسی زوم چیست؟

۱. قندزایی
۲. دفع فراورده های سمی
۳. نگهداری غلظت مواد محلول
۴. ذخیره ی متابولیت های مفید

۱۳- رایج ترین رنگدانه ی شیره ی واکوئولی کدام مورد می باشد؟

۱. تانن
۲. آنتوسیانین
۳. الکلونید
۴. اسید اگزالیک

۱۴- کدام یک از موجودات زیر میتوکندری ندارند؟

۱. یوکاریوتها
۲. گیاهان
۳. پروکاریوتها
۴. جانوران

۱۵- در میتوکندری غشای درونی چین خورده می باشد نام این قسمت چیست؟

۱. حجره بیرونی
۲. کریستا
۳. ماده زمینه
۴. ذرات بنیادی

۱۶- فسفریلاسیون اکسایشی مهمترین نقش کدام اندامک است؟

۱. شبکه اندوپلاسمی
۲. کلروپلاست
۳. میتوکندری
۴. ریبوزوم

۱۷- نقش پروتئین های زنجیره ی تنفسی در غشای میتوکندری چه می باشد؟

۱. سنتز قند
۲. سنتز اسیدهای چرب
۳. سنتز آنزیمها
۴. انتقال الکترون

۱۸- چرخه تری کربوکسیلیک (چرخه کربس) در کدام اندامک رخ می دهد؟

۱. میتوکندری
۲. کلروپلاست
۳. پراکسیزوم
۴. ریبوزوم

۱۹- پلاستیدهای حاوی چربی و روغن های اساسی را چه می گویند؟

۱. اتیوپلاست
۲. امیلوپلاست
۳. کروموپلاست
۴. پروپلاستید

۲۰- عمل تجزیه آب با کمک نور چه نامیده میشود و در کدام اندامک انجام می شود؟ (به ترتیب از راست به چپ)

۱. فتولیز - هسته
۲. فتوسنتز - ریبوزوم
۳. فتوسنتز - میتوکندری
۴. فتولیز - کلروپلاست

۲۱- بزرگترین و آشکارترین اندامک یاخته ی یوکاریوت چه نام دارد؟

۱. لیزوزوم
۲. ریبوزوم
۳. هسته
۴. میتوکندری

۲۲- غشای واکوئول را چه می نامند؟

۱. شیره ی واکوئولی
۲. هیدراتازها
۳. تونوپلاست
۴. تتراهیمن

۲۳- پنجمین گروه از پروتئینهای هیستون، غنی از کدام نوع اسید آمینه می باشد؟

۱. لیزین
۲. گلوتامین
۳. آرژنین
۴. گلوتامیک اسید

۲۴- مهمترین ساختار یاخته ای مستقر در هسته، که در انتقال اطلاعات وراثتی دارای نقش حیاتی می باشد؟

۱. شیره هسته
۲. کروموزوم
۳. هیستون
۴. غشای هسته

۲۵- در کدامیک از کروموزومهای های زیر، سانترومر کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم می کند؟

۱. متاسانتریک
۲. اکروسانتریک
۳. ساب متاسانتریک
۴. تلوسانتریک

۲۶- در هنگام رنگ آمیزی کروموزوم با روش فولگن، ناحیه ی بی رنگ کروموزوم را چه می نامند؟

۱. هتروکروماتین
۲. یوکروماتین
۳. کرومونا
۴. کرومومر

۲۷- ناحیه نوک کروموزوم را چه می نامند؟

۱. تلومر
۲. سانترومر
۳. کینتوکور
۴. کروماتین

۲۸- کدام یک از کروموزومهای زیر، در گروه کروموزومهای استثنایی قرار می گیرند؟

۱. کروموزوم لامپ برآش و پلی تن
۲. کروموزوم اتوزوم
۳. کروموزوم جنسی
۴. کروموزوم جنسی و کروموزوم اتوزوم

۲۹- کروموزومهای لامپ برآش در کدام جانوران دیده می شوند؟

۱. فقط دوزیستان
۲. فقط پرندگان
۳. اوئوسیت ماهیها، خزندگان، دوزیستان و برخی مهره داران
۴. فقط ماهیها

۳۰- بندهای تیره رنگ در کروموزوم های غده بزاقی مگس سرکه را چه می گویند؟

۱. کرومومر

۲. سیستوکروم

۳. هیستون

۴. ستیوزین

سؤال	جواب
1	ج
2	الف
3	ب
4	الف
5	الف
6	ج
7	د
8	ب
9	ب
10	د
11	الف
12	الف
13	ب
14	ج
15	ب
16	ج
17	د
18	الف
19	الف
20	د
21	ج
22	ج
23	الف
24	ب
25	ج
26	ب
27	الف
28	الف
29	ج
30	الف

۱- کدام یک از موجودات زیر دارای پیش هسته هستند؟

۱. باکتریها، جلبکهای سبز - آبی
۲. مایکوپلازما
۳. گیاهان و جانوران
۴. باکتریها، جلبکهای سبز - آبی و میکوپلازما

۲- ژنهای مقاومت به آنتی بیوتیک روی کدام قسمت باکتری قرار دارند؟

۱. پلاسمید
۲. غشای پلاسمایی
۳. ریبوزوم
۴. RNA

۳- PPLO چیست؟

۱. یک باکتری است.
۲. نام قدیم میکوپلازما است.
۳. کوچکترین یاخته واجد پیش هسته است.
۴. همه موارد

۴- پوشش پروتئینی اطراف ویروسها را چه می گویند؟

۱. ویریون
۲. کپسید
۳. ویروئید
۴. اپی زوم

۵- ویروسها دارای کدام یک از ویژگیهای زیر هستند؟

۱. دارا بودن برنامه ژنتیکی به منظور همانندسازی
۲. دارا بودن غشای یاخته ای جهت تبادل مواد و انرژی
۳. دارا بودن دستگاه سوخت و سازی
۴. دارا بودن دستگاه سنتز پروتئین

۶- بزرگترین یاخته بدن انسان کدام است؟

۱. گلبولهای سفید
۲. لکوسیتها
۳. یاخته های عصبی
۴. یاخته های کبدی

۷- اندامک دخیل در پروتئین سازی سلول کدام است؟

۱. ریبوزوم
۲. لیزوزوم
۳. دستگاه گلژی
۴. اسکلت یاخته ای

۸- اندامکی که دارای توانایی تبدیل چربی به قند می باشد و فقط در سلولهای گیاهی وجود دارد، کدام است؟

۱. پراکسی زوم
۲. گلی اکسی زوم
۳. لیزوزوم
۴. شبکه آندوپلاسمی

۹- تعویض قطعاتی از کروموزومهای منفرد با کروموزومهای همتای خود طی تقسیم میوز، چه نامیده می شود؟

۱. کراسینگ اور
۲. اپی زوم
۳. پلاسمید
۴. حلقه های بالبیانی

۱۰- قطعاتی از DNA که رمز ندارند و در ساختار RNA وارد می شوند اما در ساختار پروتئینها وارد نمی شوند، چه نام دارند؟

۱. انترون
۲. اگزون
۳. هیستون
۴. نوکلئوزوم

۱۱- این نوع شبکه آندوپلاسمی به ترتیب در یاخته هایی که در آنها فعالیت پروتئین سازی و متابولیسم چربیها صورت می گیرد، بسیار گسترده هستند؟

۱. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی صاف
۲. شبکه آندوپلاسمی صاف - شبکه آندوپلاسمی صاف
۳. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی ناصاف
۴. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - سیستم تیغکهای حلقوی

۱۲- ضریب رسوب (S) ریبوزومهای یوکاریوتها، پروکاریوتها، کلروپلاستها و میتوکندریها چند است (از راست به چپ)؟

۱. 70S, 70S, 70S, 80S
۲. 80S, 80S, 80S, 70S
۳. 70S, 70S, 80S, 80S
۴. 80S, 80S, 70S, 70S

۱۳- پلی زوم یا پلی ریبوزوم چیست؟

۱. ریبوزومهایی که به وسیله یک رشته RNA پیک به یکدیگر متصل شده اند.

۲. ریبوزوم های متصل به یکدیگر

۳. اتصال ریبوزومها به شبکه آندوپلاسمی

۴. اتصال ریبوزوم ها به RNA ی ریبوزومی

۱۴- تغییر شکل نهایی گلیکوپروتئینها و بسته بندی پروتئینها، تشکیل صفحه و دیواره یاخته ای سلولهای گیاهی، ترشحات نرونی جزو نقشهای کدام اندامک است؟

۱. ریبوزوم
۲. لیزوزوم
۳. دستگاه گلژی
۴. میتوکندری

۱۵- آکروزوم حاوی چه آنزیمهایی می باشد در کجا قرار دارد و نقش آن چیست؟

۱. آنزیم های استیل کولین استراز - قسمت سر اسپرم- شکستن سطوح یاخته های تخمک

۲. آنزیم های هیدرولیتیک مانند هیالورونیداز - قسمت دم اسپرم- شکستن سطوح یاخته های تخمک

۳. آنزیم های هیدرولیتیک مانند هیالورونیداز - قسمت سر تخمک- شکستن سطوح یاخته های اسپرم

۴. آنزیم های هیدرولیتیک مانند هیالورونیداز - قسمت سر اسپرم- شکستن سطوح یاخته های تخمک

۱۶- کدام آنزیم، به عنوان نشانه شبکه آندوپلاسمی شناخته می شود و کدام سیستم در شبکه آندوپلاسمی در سم زدایی و رفع مسمومیت نقش دارد؟

۱. کاتالاز- پراکسیداز

۲. پراکسیداز- کاتالاز

۳. گلوکز 6 فسفاتاز - سیتوکروم P450

۴. گلیکوزیل ترانسفراز- کاتالاز

۱۷- کدام اندامک در آزاد شدن هورمونها از غده تیروئید و غده فوق کلیوی و تغییر استخوانها نقش دارد؟

۱. ریبوزوم
۲. لیزوزوم
۳. پراکسی زوم
۴. شبکه آندوپلاسمی

۱۸- میکروبادیها شامل کدام اندامک یا اندامکها می شوند؟

۱. پراکسی زوم

۲. گلی اکسی زوم

۳. لیزوزوم

۴. پراکسی زوم و گلی اکسی زوم

۱۹- غشای واکوئول، چین خوردگیهای غشای درونی میتوکندری، ماده زمینه در میتوکندری و کلروپلاست به ترتیب چه نام دارند؟

۱. تونوپلاست - کریستا - ماتریکس - استروما

۲. پروپلاست - کریستا - ماتریکس - استروما

۳. تونوپلاست - کریستا - استروما - ماتریکس

۴. تونوپلاست - پرو پلاست - ماتریکس - استروما

۲۰- فسفریلاسیون اکسایشی، چرخه کربس، اکسایش اسیدهای چرب از نقشهای کدام اندامک است؟

۱. میتوکندری

۲. کلروپلاست

۳. پراکسی زوم

۴. ریبوزوم

۲۱- پلاستهای حاوی نشاسته، کاروتن قهوه ای، فیکواریترین به ترتیب چه نام دارند؟

۱. کلروپلاست - آمیلوپلاست - ردوپلاست

۲. ردوپلاست - کلروپلاست - آمیلوپلاست

۳. فتوپلاست - ردوپلاست - آمیلوپلاست

۴. آمیلوپلاست - فتوپلاست - ردوپلاست

۲۲- در کلروپلاست کدام مرحله از فتوسنتز وابسته به نور می باشد؟

۱. فتولیز

۲. تثبیت CO_2

۳. چرخه کربس

۴. چرخه گلی اکسیلیک

۲۳- کروموزومی که سانترومر در یک انتهای آن قرار دارد، چه نام دارد؟

۱. تلوسانتتریک

۲. متاسانتتریک

۳. آکروسانتتریک

۴. ساب متاسانتتریک

۲۴- انتهای کروموزوم که از یک ملکول DNA ی خطی تشکیل شده است، چه نامیده می شود؟

۱. تلومر

۲. کینتوکور

۳. سانترومر

۴. کرومومر

۲۵- کدام گزینه زیر صحیح است؟

۱. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XO و در ملخ نر XX می باشد.

۲. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XX و در ملخ نر XO می باشد.

۳. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XX و در ملخ نر XY می باشد.

۴. کروموزوم جنسی در ملخ ماده XY و در ملخ نر XX می باشد.

۲۶- کدام یک از کروموزومهای زیر در گروه کروموزومهای استثنایی قرار می گیرند؟

۱. کروموزوم لامپ براش و پلی تن
۲. کروموزوم اتوزوم
۳. کروموزوم جنسی
۴. همه موارد

۲۷- نوکلئوزوم چیست؟

۱. همان هسته است.
۲. ریبوزوم است.
۳. کرومومر است.
۴. واحدهای تکرار شونده کروماتین است.

۲۸- کدام گزینه نقش پراکسی زوم را نشان می دهد؟

۱. تجزیه آب اکسیژنه
۲. اکسایش اسیدهای چرب به استیل کوآنزیم A
۳. تبدیل اسیدهای چرب به قند
۴. تجزیه آب اکسیژنه و اکسایش اسیدهای چرب به استیل کوآنزیم A

۲۹- DNA و RNA و پروتئین بسته بندی شده که مانند رشته تسبیح می باشد، چه نامیده می شود؟

۱. هیستون
۲. نوکلئوزوم
۳. کروماتین
۴. کروموزوم

۳۰- بیماریهای سیلیکوز و آسبستوز تاثیر زیانبار بر کدام اندامک سلولی دارند؟

۱. ریبوزوم
۲. میتوکندری
۳. لیزوزوم
۴. هسته

نمبر سوال	ياشيخ صحيح
1	د
2	الف
3	د
4	ب
5	الف
6	ج
7	الف
8	ب
9	الف
10	الف
11	الف
12	الف
13	الف
14	ج
15	د
16	ج
17	ب
18	د
19	الف
20	الف
21	د
22	الف
23	الف
24	الف
25	ب
26	الف
27	د
28	د
29	ج
30	ج

۱- کدام یک در پلی زوم سنتز می شود؟

۱. لیپید ۲. اسید نوکلئیک ۳. پروتیین ۴. قند

۲- کوچکترین یاخته بدن انسان کدامست؟

۱. لوکوسیت ۲. لنفوسیت ۳. ائوزینوفیل ۴. بازوفیل

۳- کدام یک مسئول گسیختگی ژنی هستند؟

۱. اینترون ها ۲. اگزون ها ۳. کراسینگ اوور ۴. نوترکیبی

۴- استخراج پروتئینهای عمقی درون غشاء توسط کدام یک صورت می گیرد؟

۱. حلال های آلی ۲. حلال های کانی ۳. هیدروکربن ها ۴. لیپیدها

۵- سنتز کدام یک در شبکه آندوپلاسمی صاف صورت می گیرد؟

۱. هیدرات کربن ۲. پروتئین ۳. گلیکولیپید ۴. فسفولیپید

۶- هنگامی که تراکم مواد حل شونده در درون غشای یاخته همانند تراکم آنهادر بیرون آن باشد، یاخته را نسبت به محیط پیرامون خود چه می گویند؟

۱. هیپوتونیک ۲. ایزوتونیک ۳. هیپرتونیک ۴. آنیزوتونیک

۷- بعضی کانال ها که ظاهرا نسبت به بیشتر مولکولها باز هستند هر چند ممکن است همیشه باز نباشند را چه می نامند؟

۱. باز ۲. انتخابی ۳. فعال ۴. ترشحي

۸- پیوند محکم درغشای کدام یک از ارگانهای زیر دیده می شود؟

۱. ریه ۲. قلب ۳. طحال ۴. مثانه

۹- نواحی باز دوست سیتوپلاسم را چه می نامند؟

۱. پلاسماسل ۲. ارگاستوپلاسم ۳. آندوپلاسم ۴. اگزوپلاسم

۱۰- پروتیین نوع اکتین آزادانه وجود ندارد این پروتیین با چه پروتیین پایداری ترکیب می شود؟

۱. جی اکتین ۲. اف اکتین ۳. پروفیلین ۴. تروپونین

۱۱- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. گلوکز ۶ فسفاتاز ۲. سیتوکروم فسفاتاز ۳. فروکتوکیناز ۴. سیتوکروم اکسیداز

۱۲- آنزیمی که برای تشخیص لیزوزوم ها با تکنیک رنگ آمیزی گومری به کار می رود چیست؟

۱. رتینول ۲. هیالورونیداز ۳. اسید فسفاتاز ۴. هیدروکورتیزون

۱۳- کدام یک دارای غشاء و محتوی آنزیم های هیدرولیتیک با طبیعت اسیدی است؟

۱. شبکه آندوپلاسمی ۲. گلژی ۳. ریبوزوم ۴. لیزوزوم

۱۴- کدامیک معادل لیزوزوم پسین نیست؟

۱. فاگولیزوزوم ۲. هترولیزوزوم ۳. واکوئل دگرخوار ۴. واکوئل خودخوار

۱۵- کدام یک در تشخیص و اتصال اسپرم به تخمک دخالت دارد؟

۱. غشای آکروزوم ۲. پروتئین های ریبوزومی ۳. ترشحات نوروئی ۴. وزیکول های گلژی

۱۶- فسفولیپیدها در دستگاه گلژی جانوری به چه صورت هستند؟

۱. فسفاتیدیل کولین ۲. اسید فسفاتیدیک ۳. فسفاتیدیل گلیسرول ۴. اسید فسفاتاز

۱۷- پروتئین های ریبوزومی در کجا ساخته می شوند؟

۱. سیتوپلاسم ۲. هسته ۳. گلژی ۴. سانتریول

۱۸- ریبوزوم ها در تمام یاخته های پروکاریوت و یوکاریوت وجود دارند به جز.....

۱. گویچه های سرخ بالغ پستانداران ۲. گویچه های سفید پرندگان ۳. گویچه های سفید انسان ۴. گویچه های سرخ نابالغ خزندگان

۱۹- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. سیتوکروم اکسیداز
۲. سیتوکروم فسفاتاز
۳. فروکتوکیناز
۴. گلوکز 6-فسفاتاز

۲۰- سیسترونا در کدام یک مشاهده می شود؟

۱. شبکه آندوپلاسمی ناصاف
۲. گلژی
۳. میتوکندری
۴. کلروپلاست

۲۱- تعداد منافذ غشای هسته بر چه اساسی تغییر می کند؟

۱. حالت شیمیایی یاخته
۲. دمای محیط
۳. حالت فیزیولوژیکی یاخته
۴. غلظت سیتوپلاسم

۲۲- پلاسموزوم معادل کدام یک است؟

۱. شیره هسته
۲. هستک
۳. هسته
۴. منافذ هسته

۲۳- نواحی هتروکروماتینی که در مرحله انترفاز و اوایل پروفاز متراکم شده را چه می نامند؟

۱. سانترومر
۲. هیستون
۳. نوکلئوزوم
۴. کروموسنتر

۲۴- کدام کروموزوم ها در غده های بزاقی لاروهای خاصی از دوبالان دیده می شود؟

۱. پلی تن
۲. لامپ براش
۳. بطری شوی
۴. جنسی

۲۵- آنزیم اصلی که همانندسازی را انجام می دهد چیست؟

۱. DNA پلی مرز ۱
۲. DNA پلی مرز ۲
۳. DNA پلی مرز 3
۴. DNA لیگاز

۲۶- طی فرآیند همانند سازی DNA در یوکاریوتها فاصله بین قطعات اکازاکی توسط کدام آنزیم پر می شود؟

۱. DNA پلیمرز ۱
۲. DNA پلیمرز 2
۳. DNA پلیمرز 3
۴. هر سه

۲۷- آنزیم اصلی که همانند سازی را انجام می دهد کدام است؟

۱. DNA پلیمرز 2
۲. DNA پلیمرز 1
۳. DNA پلیمرز 3
۴. DNA لیگاز

۲۸- کدونه‌های آغازگر در باکتریها کدام یک را به رمز در می آورد؟

۱. متیونین ۲. فرمیل متیونین ۳. سیستئین ۴. پرولین

۲۹- کدام دارو انقباض ریز لوله ها را از بین می برد؟

۱. سیتوکالازین ب ۲. کلشی سین ۳. وینبلاستین ۴. سیتوزین

۳۰- کیاسما در کدام زیر مرحله پروفاز اول میوز بوجود می آید؟

۱. زیگوتن ۲. دیاکینز ۳. دیپلوتن ۴. پاکی تن

نمبر سوال	ياشيخ صحيح
1	ج
2	الف
3	الف
4	الف
5	د
6	ب
7	الف
8	د
9	ب
10	ج
11	الف
12	ج
13	د
14	د
15	الف
16	الف
17	الف
18	الف
19	د
20	الف
21	ج
22	ب
23	د
24	الف
25	ج
26	الف
27	ج
28	ب
29	الف
30	ج

۱- کدام زیست شناسان برای اولین بار به وجود سانتروزوم در سلول پی بردند؟

۱. دوزاردن و رومارک ۲. ویرشو و آلمن ۳. بووری و استراسبورگر ۴. بووری و وان بندن

۲- کدام گزینه در مورد میکوپلازما صحیح نیست؟

۱. موجب بیماری در انسان و برخی جانوران می شود.
۲. در گذشته به آن PPLO می گفتند.
۳. اندازه بسیار کوچکی دارد.
۴. قابل کشت در آزمایشگاه نیست.

۳- به ترتیب و از راست به چپ، در ویروس برگ تنباکو و باکتریوفاژ T2 چند نوع پروتئین وجود دارد؟

۱. دو، یک ۲. یک، دو ۳. یک، حداقل 50 نوع ۴. 14، دو

۴- کدام یک از ساختارهای زیر باعث افزایش سطح غشا شده و عبور مواد توسط غشای پلاسمایی را افزایش می دهد؟

۱. پلاسمودسماتا ۲. لان ۳. میکروویلی ۴. کانال

۵- به ترتیب و از راست به چپ، غشای گویچه قرمز از چند درصد پروتئین، هیدرات کربن و لیپید تشکیل شده است؟

۱. 15, 40, 45 ۲. 8, 40, 52 ۳. 40, 8, 52 ۴. 15, 40, 45

۶- کدامیک از گزینه های زیر تکنیکی مفید برای مطالعه پروتئین های غشا می باشد؟

۱. الکتروفورز روی ژل پلی اکریل آمید ۲. PCR
۳. GC ۴. HPLC

۷- کانال هایی را که بسیار انتخابی هستند و فقط به مولکول های ویژه ای در هر مسیر اجازه عبور می دهند (برای مثال: کانال های آنیون غشای گویچه قرمز خون مهره داران)، چه می نامند؟

۱. کانال های غیرفعال یک راهی ۲. کانال های غیرفعال دوراهی
۳. کانال های سدیم-پتاسیم ۴. کانال های جفت و جور

۸- در کدام کانال زیر عبور مواد ممکن است با فعالیت یک کانال فعال در اثر مصرف ATP یا الکترون های برانگیخته همراه باشد؟

۱. کانال های باز ۲. کانال های غیر فعال دو راهی
۳. کانال های غیر فعال یک راهی ۴. کانال های جفت و جور

۹- کانال های آنیون غشای گویچه قرمز خون مهره داران کدام یون ها را به آسانی عبور می دهند؟

۱. سدیم (Na^+) - فسفات (Po_3^-)
۲. سدیم (Na^+) - کربنات (HCO_3^-)
۳. کلرید (CL^-) - کربنات (HCO_3^-)
۴. کلرید (CL^-) - فسفات (Po_3^-)

۱۰- کدام گزینه زیر معادل پیوند های چسبنده می باشد؟

۱. دسموزومها
۲. کووالانس
۳. وان در والس
۴. کانکسون

۱۱- ترکیبات اصلی دیواره باکتری های گرم مثبت کدام است؟

۱. اسید لینولئیک، کلسترول
۲. کلسترول، اسید پانتوتنیک
۳. اسید تئیکوئیک، پپتیدو گلیکان
۴. اسید مورامیک، سلولز

۱۲- فروانترین ترکیب سیتوپلاسم کدام می باشد؟

۱. پروتئین
۲. لیپید
۳. کربوهیدرات
۴. اسید های نوکلئیک

۱۳- کدام ماده باعث متوقف شدن فعالیت اکتین می شود؟

۱. کلشی سین
۲. کالسی ماید
۳. تاکسول
۴. سیتوکالازین B

۱۴- کدام گزینه زیر در مورد تاژک صحیح می باشد؟

۱. تاژک از 9 ریز لوله تشکیل شده است که دو لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.
۲. تاژک از 9 زوج ریز رشته تشکیل شده است که دو رشته مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.
۳. تاژک از 9 زوج ریز لوله تشکیل شده است که دو لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.
۴. تاژک از 9 ریز رشته تشکیل شده است که دو رشته مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۱۵- در هنگام انقباض ماهیچه، کدام بخش به عنوان آنزیم شکافنده ATP عمل می کند؟

۱. سر 2 میوزین
۲. سر 1 S میوزین
۳. سر 1 S اکتین
۴. سر 2 S اکتین

۱۶- هر زایده منفرد تاژکی را چه می نامند؟

۱. دینتین ۲. پلی زوم ۳. آکسونوم ۴. آکتینین

۱۷- کدامیک از اندامکهای زیر نقش اصلی در متابولیسم چربی دارند؟

۱. لیزوزوم ۲. واکوئل ۳. شبکه آندوپلاسمی صاف ۴. شبکه آندوپلاسمی خشن

۱۸- سانتریفیوژ کردن ریبوزوم ها در کدامیک از ترکیبات زیر سبب جدا شدن 40 درصد پروتئین آنها می شود؟

۱. کلرور سدیم ۲. تریس (HCL^-) ۳. کلرور سریم ۴. استون

۱۹- دیکتیوزوم ها در کدام مراحل تقسیم میتوزی از مراحل دیگر بیشتر هستند؟

۱. پروفاز و متافاز ۲. متافاز و آنافاز ۳. آنافاز و تلوفاز ۴. پروفاز و تلوفاز

۲۰- در گیاهان، صفحه سلولی و همچنین دیواره سلولی در کدام مراحل تقسیم میتوز و میوز دوم تشکیل می شود؟

۱. پروفاز و متافاز ۲. متافاز و آنافاز ۳. آنافاز و تلوفاز ۴. پروفاز و تلوفاز

۲۱- استیل کولینی که به وسیله وزیکول های سیناپسی در محل شیار سیناپسی آزاد می شود، توسط کدامیک از آنزیم های زیر به استات و کولین تبدیل می شود؟

۱. استیل کولین دهیدروژناز ۲. استیل کولین کربوکسیلاز ۳. استیل کولین ایزومراز ۴. استیل کولین استراز

۲۲- آنزیم های گوارش کدامیک از لیزوزوم های زیر هنوز عمل هیدرولیز را انجام نداده اند؟

۱. فاگو لیزوزوم ۲. هترولیزوزوم ۳. واکوئل های دگرخوار ۴. لیزوزوم های باکره

۲۳- به ترتیب و از راست به چپ، کدام آنزیم و از طریق کدام تکنیک زیر در تعیین هویت لیزوزوم ها به کار گرفته می شود؟

۱. گلیکوزیل ترانسفراز ها، رنگ آمیزی گومری ۲. اسید فسفاتاز، رنگ آمیزی گومری ۳. گلیکوزیل ترانسفراز ها، رنگ آمیزی آلتمن ۴. اسید فسفاتاز، رنگ آمیزی آلتمن

۲۴- بزرگترین مجموعه انتقال الکترون میتوکندری که در آن فلاوین مونونوکلوئوتید (FMN) به عنوان گروه پروستتیک و شش مرکز سولفور آهن وجود دارد کدام است؟

۱. مجموعه 2 (سوکسینات - Q - ردوکتاز)
۲. مجموعه 3 (QH₂ - سیتوکروم - C - ردوکتاز)
۳. مجموعه 4 (سیتوکروم - اکسیداز)
۴. مجموعه 1 (NADH - کوآنزیم Q ردوکتاز)

۲۵- در میتوکندریها، سطح درونی کریستا از اجسامی پوشیده شده است که سر برجسته و پایه ساقه مانند دارند، نام آنها چیست؟

۱. ذرات بنیادی
۲. ذرات درونی
۳. جسم پایه ای
۴. جسم قاعده ای

۲۶- کدامیک از پلاست های زیر محتوی نشاسته، مواد رنگین و تیلاکوئید ها هستند؟

۱. کلروپلاست
۲. آمیلوپلاست
۳. کروموپلاست
۴. کلرو- آمیلوپلاست

۲۷- کدامیک از گزینه های زیر به عنوان محصولات واکنش های نوری فتوسنتز شناخته می شوند؟

۱. NADH، فروکتوز
۲. NADPH، فروکتوز
۳. NADH، ATP
۴. NADPH، ATP

۲۸- گونوفور به چه معنی می باشد؟

۱. انتقال گلوکوز به واکوئل
۲. تبدیل گلوکوز به فروکتوز
۳. مناطق غنی از گوانین
۴. شکل ابتدایی هسته در پروکاریوت ها

۲۹- DNA پلیمراز کدام واکنش زیر را کاتالیز می کند؟

۱. اضافه شدن ریبونوکلوئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای 3' زنجیره پلی نوکلوئوتید تسریع می کند.
۲. اضافه شدن ریبونوکلوئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای 5' زنجیره پلی نوکلوئوتید تسریع می کند.
۳. اضافه شدن دئوکسی ریبونوکلوئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای 3' زنجیره پلی نوکلوئوتید تسریع می کند.
۴. اضافه شدن دئوکسی ریبونوکلوئوتید ها به انتهای آزاد هیدروکسیل را در انتهای 5' زنجیره پلی نوکلوئوتید تسریع می کند.

۳۰- در کدامیک از مراحل تقسیم میتوز همانند سازی میتوکندری ها صورت می گیرد؟

۱. G₁
۲. S
۳. G₂
۴. M

نمبر سوال	ياسخ صحيح
1	د
2	د
3	ج
4	ج
5	ج
6	الف
7	ب
8	د
9	ج
10	الف
11	ج
12	الف
13	د
14	ج
15	ب
16	ج
17	ج
18	ج
19	ب
20	ج
21	د
22	د
23	ب
24	د
25	الف
26	د
27	د
28	د
29	ج
30	ج

۱- کدامیک از اندامک های زیر را با میکروسکوپ نوری نمی توان مشاهده کرد؟

۱. میتوکندری ۲. سانتریول ۳. ریبوزوم ۴. کروموزوم

۲- کدامیک در گروه جانداران واجد یاخته هایی با هسته حقیقی قرار می گیرد؟

۱. باکتریها ۲. جلبک های سبز - آبی ۳. میکوپلازما ۴. قارچهای حقیقی

۳- کدامیک از اندامک های زیر محل سنتز پروتئین هستند و به صورت گروهی، پلی زوم را تشکیل می دهند؟

۱. سانتریول ۲. ریبوزوم ۳. پلاسمید ۴. مزوزوم

۴- در دوره تکاملی یاخته های واجد هسته حقیقی کدامیک از تغییرات ذیل رخ داده است؟

۱. گسیختگی منابع ژنتیکی ۲. پیدایش نوترکیبی ژنتیکی
۳. پیوستگی ژنی ۴. شبیه سازی ریختی

۵- خاصیت تراوایی انتخابی غشاء نسب به مولکولهای محلول به کدامیک وابسته است؟

۱. حلالیت مواد محلول در لیپید ۲. حلالیت مواد محلول در پروتئین
۳. فقط به اندازه منافذ غشاء ۴. فقط به بار الکتریکی غشاء

۶- کدامیک در مورد پروتئینهای عمقی غشاء صحیح است؟

۱. آبدوست اند ۲. استخراج به وسیله حلال های آبی
۳. آمفی پاتیک نیستند. ۴. بسیار آب گریزند.

۷- تشخیص علائم ویژه شیمیایی در سطح یاخته توسط کدام بخش از غشاء صورت می گیرد؟

۱. لایه فسفولیپیدی خارجی ۲. لایه فسفولیپیدی داخلی
۳. اسیدهای نوکلئیک ۴. پروتئینهای غشاء

۸- کلاسترول موجود در غشاء پلاسمایی به ترتیب چه تاثیری بر تحرک فسفولیپیدها و چسبندگی آن دارد؟

۱. کاهش - افزایش ۲. کاهش - کاهش ۳. افزایش - افزایش ۴. افزایش - بی تاثیر

۹- هنگامی که مایع وارد شده به یاخته حاوی مولکولهای حل شده باشد، این نوع آندوسیتوز را چه می نامند؟

۱. پینوسیتوز ۲. فاگوسیتوز ۳. اگزوسیتوز ۴. بیگانه خواری

۱۰- دسموزوم ها را چه می نامند؟

۱. پیوندهای چسبنده ۲. پیوندهای محکم ۳. پیوندهای فاصله دار ۴. پیوندهای باز

۱۱- بخشهایی از سیتولاسم که رنگهای بازی را جذب می کنند، چه می نامند؟

۱. ارگاستوپلاسم ۲. پلاسمازل ۳. پلاسماسل ۴. آندوپلاسم

۱۲- در بسیاری از یاخته ها، پروتئین نوع اکتین آزادانه وجود ندارد بلکه با یک پروتئین پایدار ترکیب می شود، نام این پروتئین چیست؟

۱. میوزین ۲. پروفیلین ۳. تروپومیوزین ۴. تروپونین

۱۳- یاخته های واجد هسته مشخص که فاقد دیواره یاخته ای هستند در صورت آغشته شدن با کدام ماده شکل خود را از دست می دهند؟

۱. کلشیسین ۲. سیتوکالازین ۳. فسفاتاز ۴. لیپاز

۱۴- هر زایده منفرد تاژی را چه می نامند؟

۱. مزوزوم ۲. پلی زوم ۳. آکسونم ۴. آکتینین

۱۵- افزایش بازدارنده های اکتین مانند سیتوکالازین B چه تاثیری بر جریان سیتوپلاسمی دارد؟

۱. کاهش سریع ۲. افزایش سریع ۳. بی تاثیر ۴. افزایش اولیه و سپس کاهش

۱۶- آنزیم نشانه شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. گلوکز 6- فسفاتاز ۲. سیتوکروم فسفاتاز ۳. فروکتوکیناز ۴. سیتوکروم اکسیداز

۱۷- شبکه آندوپلاسمی صاف در یاخته هایی که در آنها متابولیسم صورت می گیرد، بسیار گسترده است.

۱. چربیها ۲. پروتئین ها ۳. اسیدهای نوکلئیک ۴. اسیدهای آمینه

۱۸- ریبوزوم ها در تمام یاخته های پروکاریوت و یوکاریوت وجود دارند ، بجز

۱. گویچه های سفید پرندگان
۲. گویچه های سرخ بالغ پستانداران
۳. گویچه های سفید انسان
۴. گویچه های سرخ نابالغ خزندگان

۱۹- پروتئین های ریبوزومی در کجا ساخته می شوند؟

۱. هسته
۲. گلژی
۳. سیتوپلاسم
۴. سانتیریول

۲۰- فسفولیپیدها در دستگاه گلژی جانوری به چه صورت هستند؟

۱. فسفاتیدیل کولین
۲. اسید فسفاتیدیک
۳. فسفاتیدیل گلیسرول
۴. اسید فسفاتاز

۲۱- غشاء پلاسمایی به دلیل داشتن کدامیک از ترکیبات زیر ضخیم تر از غشاء شبکه آندوپلاسمی یا دستگاه گلژی است؟

۱. اسیدهای آمینه و قند
۲. گالاکتولیپید و پروتئین
۳. گلیکولیپید و قند
۴. فسفولیپید و استرول

۲۲- کدامیک در تشخیص و اتصال اسپرم به تخمک دخالت دارند؟

۱. غشای آکروزوم
۲. پروتئین های ریبوزومی
۳. ترشحات نوروں ها
۴. وزیکول های گلژی

۲۳- کدامیک معادل لیزوزوم پسین نیست؟

۱. فاگولیزوزوم
۲. هترولیزوزوم
۳. واکوئل های دگرخوار
۴. واکوئل های خودخوار

۲۴- کدامیک دارای غشاء و محتوی آنزیم های هیدرولیتیک با طبیعت اسیدی است؟

۱. ریبوزوم
۲. لیزوزوم
۳. گلژی
۴. شبکه آندوپلاسمی

۲۵- آنزیمی که برای تشخیص لیزوزوم ها با تکنیک رنگ آمیزی گومری به کار می رود، چیست؟

۱. هیالورونیداز
۲. اسید فسفاتاز
۳. رتینول
۴. هیدروکورتیزون

۲۶- کدامیک از اندامک ها توانایی تبدیل اسید چرب به قند را دارند؟

۱. ریبوزوم
۲. پراکسیزوم
۳. گلی اکسیزوم
۴. لیزوزوم

۲۷- کدامیک به عنوان منشاء واکوئل ها نیست؟

- ۱. جوانه زدن دستگاه گلژی
- ۲. شبکه آندوپلاسمی
- ۳. غشای هسته
- ۴. غشای پلاسمایی

۲۸- در میتوکندریها، سطح درونی کریستا از اجسامی پوشیده شده است که سر برجسته و پایه ساقه مانند دارند، نام آنها چیست؟

- ۱. ذرات بنیادی
- ۲. ذرات درونی
- ۳. جسم قاعده ای
- ۴. جسم پایه ای

۲۹- نام دیگر هستک چیست؟

- ۱. پلاسموزوم
- ۲. پلاستوگلبول
- ۳. سانترومر
- ۴. سانتریول

۳۰- مزوزوم، بخشی از کدام اندامک سلولی است؟

- ۱. غشای یاخته
- ۲. شبکه آندوپلاسمی
- ۳. گلژی
- ۴. میتوکندری

پاسخ صحیح

نمبر رد
سواب

ج	۱
د	۲
ب	۳
ب	۴
الف	۵
د	۶
د	۷
الف	۸
الف	۹
الف	۱۰
الف	۱۱
ب	۱۲
الف	۱۳
ج	۱۴
الف	۱۵
الف	۱۶
الف	۱۷
ب	۱۸
ج	۱۹
الف	۲۰
د	۲۱
الف	۲۲
د	۲۳
ب	۲۴
ب	۲۵
ج	۲۶
د	۲۷
الف	۲۸
الف	۲۹
الف	۳۰

۱- علم سیتوژنتیک از مجموعه کدام علوم بوجود آمده است؟

۱. ژنتیک و فیزیولوژی
۲. زیست شیمی و یاخته شناسی
۳. یاخته شناسی و ژنتیک
۴. فیزیولوژی و زیست شیمی

۲- کدامیک از اندامک های سلولی را می توان با میکروسکپ نوری مشاهده نمود؟

۱. ریبوزوم
۲. غشا پلاسمایی
۳. کروماتیدها
۴. میتوکندری

۳- بیوبلاست نام اولیه کدام اندمک می باشد؟

۱. گلژی
۲. پلاست
۳. میتوکندری
۴. هسته

۴- شناسایی علائم خارجی جزء وظایف کدام قسمت از یاخته می باشد؟

۱. سیتوپلاسم
۲. غشایی پلاسمایی
۳. میتوکندری
۴. شبکه آندوپلاسمی

۵- ویژگی های پروتئین های عمقی غشا کدام است؟

۱. آب گریز بودن - استخراج با حلال های آلی
۲. آب گریز بودن - استخراج با نمک های محلول
۳. آب دوست بودن - استخراج با حلال های آلی
۴. آب دوست بودن - استخراج با نمک های محلول

۶- وجود کدامیک از انواع پیوندهای بین سلولی، از انتشار مایعات بین یاخته ها جلوگیری می کند؟

۱. دسموزوم کمربندی
۲. پیوند فاصله دار
۳. دسموزوم نقطه ای
۴. پیوند محکم

۷- مکانیسم های انتقالی مورد استفاده در کانال های آنیونی غشاء گویچه های قرمز خون کدام است؟

۱. انتشار تسهیل شده
۲. انتشار ساده
۳. انتقال فعال
۴. انتقال گروهی

۸- تغییرات سیتوپلاسمی از حالت ژل به سل و بالعکس باعث ایجاد کدامیک از انواع حرکات سیتوپلاسمی می شود؟

۱. حرکت براونی
۲. حرکت آمیبی
۳. حرکت درون یاخته ای
۴. سیکلوز

۹- پیوندهای عرضی بین ریزلوله ها توسط کدام پروتئین ایجاد می گردد؟

۱. اکتین
۲. میوزین
۳. دینئین
۴. تروپومیوزین

۱۰- زائده منفرد تاژی در سلول های یوکاریوتی چه نامیده می شود؟

۱. اکسونم
۲. فلاژل
۳. فلاژلین
۴. اکسون

۱۱- جنس رشته های دوک میتوزی چیست و کدام ماده می تواند آنها را تجزیه کند؟

۱. ریزلوله- کلشی سین
۲. ریزلوله- سیتوکالازین ب
۳. ریز رشته- کلشی سین
۴. ریز رشته- سیتوکالازین ب

۱۲- آنزیم شاخص شبکه آندوپلاسمی کدام است؟

۱. گلوکوز-6- فسفاتاز
۲. گلیکوزیل ترانسفراز
۳. پپتیداز
۴. تیامین پیروفسفاتاز

۱۳- کدام اندامک، در تشکیل مواد قندی در دیواره بین دو یاخته گیاهی نقش دارد؟

۱. میتوکندری
۲. کلروپلاست
۳. دستگاه گلژی
۴. ریبوزوم

۱۴- به ترتیب سنتز لیپیدها و پروتئین ها در کدامیک از انواع شبکه آندوپلاسمی صورت می گیرد؟

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف - شبکه آندوپلاسمی صاف
۲. شبکه آندوپلاسمی صاف - شبکه آندوپلاسمی ناصاف
۳. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی صاف
۴. شبکه آندوپلاسمی ناصاف - شبکه آندوپلاسمی ناصاف

۱۵- فقدان آنزیم a-گلوکوزیداز و تجمع گلیکوژن در یاخته های جگر و ماهیچه باعث ایجاد کدام بیماری می شود؟

۱. سیلیکوز
۲. آسبستوز
۳. نفرس
۴. پمپه

۱۶- کدامیک از موارد زیر نشاندهنده نقش گلی اکسی زوم ها است؟

۱. تبدیل قند به اسید چرب
۲. تبدیل پروتئین به قند
۳. تبدیل اسید چرب به قند
۴. تبدیل قند به پروتئین

۱۷- رایج ترین رنگدانه موجود در شیر و واکوئولی چیست؟

۱. دیژیتالین
۲. اینولین
۳. آنتوسیانین
۴. تانن

۱۸- بزرگترین مجموعه انتقال الکترون موجود در غشای میتوکندری کدام است؟

۱. Q-NADH - ردوکتاز
۲. سوکسینات-Q - ردوکتاز
۳. QH₂ - سیتوکروم -C - ردوکتاز
۴. سیتوکروم -C - اکسیداز

۱۹- پلاستیدهای حاوی چربی و روغن های اساسی در نهال های رشد یافته در تاریکی را چه می نامند؟

۱. آمیلوپلاست
۲. لوکوپلاست
۳. کرموپلاست
۴. اتیوپلاست

۲۰- کدام ترکیب باعث مهار فسفریلاسیون اکسایشی می شود؟

۱. سیکلوهگزامید ۲. آمانتین ۳. کلرامفنیکل ۴. 2، 4-دی نیتروفل

۲۱- کروماتین متراکم چه نامیده می شود؟

۱. یوکروماتین ۲. نوکلئوزوم ۳. کروموزوم ۴. هتروکروماتین

۲۲- نقطه اتصال کروموزوم به رشته های دوک چه نامیده می شود؟

۱. کرومومر ۲. کینتوکور ۳. سانترومر ۴. تلومر

۲۳- شکل ابتدایی هسته در پروکاریوت ها چه نامیده می شود؟

۱. مزوزوم ۲. پلاسموزوم ۳. کاریولنف ۴. گونوفور

۲۴- ساختار برگ شبدری مربوط به کدامیک از مولکولهای زیستی است؟

۱. mRNA ۲. 5S rRNA ۳. tRNA ۴. 28S rRNA

۲۵- عواملی که در مرحله شروع سنتز پروتئین نقش دارند، چه نامیده می شوند و به کدام جزء ریبوزوم اتصال می یابند؟

۱. IF - جزء بزرگ ریبوزوم ۲. IF - جزء کوچک ریبوزوم
۳. RF - جزء بزرگ ریبوزوم ۴. RF - جزء کوچک ریبوزوم

۲۶- در کدامیک از الگوهای همانند سازی DNA، یکی از دو مارپیچ تشکیل شده مربوط به والدین بوده و دیگری جدید است؟

۱. الگوی نیم حفاظتی ۲. الگوی پراکنده ۳. الگوی پاشنده ۴. الگوی حفاظتی

۲۷- محل اتصال آنزیم RNA پلیمراز بر روی مولکول DNA پروکاریوت ها چه نامیده می شود؟

۱. پروموتور ۲. تلومر ۳. سانترومر ۴. اپی زوم

۲۸- یاخته های زاینده موجود در تخمدان جانوران چه نامیده می شوند؟

۱. ائوسیت ۲. ائوگونی ۳. اسپرماتوگونی ۴. جسم قطبی

۲۹- تاثیر کلشی سین بر فرایند میتوز چگونه است؟

۱. متوقف کردن میتوز در مرحله متافاز

۲. متوقف کردن میتوز در مرحله آنافاز

۳. کند کردن روند میتوز در مرحله متافاز

۴. کند کردن روند میتوز در مرحله آنافاز

۳۰- کدام یک از مراحل چرخه سلولی در مرحله اینترفاز رخ می دهد؟

۱. G_2 و S و M

۲. G_1 و G_2 و M

۳. G_1 و S و G_2

۴. G_1 و S و M

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	ج
4	ب
5	الف
6	د
7	الف
8	ب
9	ج
10	الف
11	الف
12	الف
13	ج
14	ب
15	د
16	ج
17	ج
18	الف
19	د
20	د
21	د
22	ج
23	د
24	ج
25	ب
26	د
27	الف
28	ب
29	الف
30	ج

۱- کدامیک در گروه پروکاریوتها قرار می گیرد؟

۱. جلبک های قرمز ۲. جلبک های قهوه ای ۳. سیفونومیستها ۴. میکوپلازما

۲- رمز ژنتیکی و دستگاه پروتئین سازی برای سنتز پروتئین، در همه موجودات زنده به ترتیب چگونه است ؟

۱. متفاوت- متفاوت ۲. یکسان- مشابه ۳. مشابه- متفاوت ۴. متفاوت- یکسان

۳- کدامیک به عنوان محل سنتز پروتئین است و به صورت گروهی چه نامیده می شوند؟

۱. ریبوزوم - پلی زوم ۲. پلاسمید - پراکسیزوم
۳. ریبونوکلئیک - پلی نوکلئیک ۴. پروتئین کیناز - پلی پلوئید

۴- در اطراف کپسید ویروس گریپ، تبخال و آبله چه نوع غشایی وجود دارد؟

۱. موکوپلی ساکاریدی ۲. فسفولیپیدی ۳. لیپوپروتئینی ۴. پلی پپتیدی

۵- قطعات ویژه DNA که رمز ندارند، چه نامیده می شوند؟

۱. قطعات فاصله انداز یا انترون ۲. قطعات اتصال یا اگزون
۳. قطعات انتهایی یا ماهواره ۴. قطعات نوترکیب یا کراسینگ اوور

۶- ساختارهای بسیار ظریف غشاها بویژه غشای پلاسمایی، با کدامیک به خوبی دیده می شود؟

۱. میکروسکوپ پلاریزان ۲. میکروسکوپ نوری معمولی
۳. میکروسکوپ الکترونی ۴. میکروسکوپ نیروی اتمی

۷- در ساختارهای غشایی همه پروتئینهای عمقی چه خاصیتی دارند؟

۱. هیدروفوب ۲. هیدروفیل ۳. آمفی پاتیک ۴. لیپوفیل

۸- در مخمرها و گیاهان، در دمای پایین چه تغییری در ترکیب غشاء صورت می گیرد؟

۱. کاهش اسیدهای چرب اشباع ۲. افزایش اسیدهای چرب اشباع
۳. کاهش اسیدهای چرب غیر اشباع ۴. افزایش اسیدهای چرب غیر اشباع

۹- کانال های آنیون موجود در غشاهای گویچه های قرمز خون مهره داران، جزء کدامیک هستند؟

۱. کانال های غیر فعال یک راهی
۲. کانال های غیر فعال دوراهی
۳. کانال های جفت و جوری
۴. کانال های ترشحي

۱۰- کانال های بين ياخته های مجاور در یوکاریوتهاى پریاخته ای، از کدام نوع هستند ؟ این کانالها، که بين غشاهای پلاسمایی مجاور در جانوران وجود دارد را چه می نامند؟

۱. انتخابی- پلاسمودسم
۲. ترشحي- دسموزوم
۳. باز- پیوند فاصله دار
۴. فعال- پیوند محکم

۱۱- بخش محیطی سیتوپلاسم که ضخیم و ژله مانند است و ناحیه نازکی که بخش هسته ای را اشغال می کند به ترتیب چه نام دارند ؟

۱. پلاسماسل- اگزوپلاسم
۲. پلاسمازل- پلاسماسل
۳. پلاسماسل- پلاسمازل
۴. آندوپلاسم- اگزوپلاسم

۱۲- در یاخته، پس از جدا سازی اندامک های سیتوپلاسمی با استفاده از سانتریفوژهای قوی، ماده ی زمینه ای یا بخش محلولی که باقی می ماند چیست؟

۱. سیتوپلاسم
۲. سیتوسول
۳. پلاسمالم
۴. ارگاستوپلاسم

۱۳- یاخته های واجد هسته مشخص که فاقد دیواره ی یاخته ای هستند، اگر با کلشیسین آغشته شوند چگونه می شوند؟

۱. تغییری نمی کنند.
۲. شکل خود را از دست می دهند.
۳. شروع به تکثیر می کنند.
۴. دیواره در آنها تشکیل می شود.

۱۴- کدامیک سانتریول ندارند؟

۱. جلبک های سبز
۲. خزها
۳. گیاهان گلدار
۴. جلبک های قهوه ای

۱۵- کدامیک در مورد ریز لوله های آزاد صحیح تر است؟

۱. به قطب و سانترومر ختم می شوند.
۲. فقط به سانترومر ختم می شوند.
۳. فقط به قطبها ختم می شوند.
۴. به قطب یا سانترومر ختم نمی شوند.

۱۶- کدام آنزیم همیشه در غشا شبکه آندولاسمی وجود دارد و به عنوان نشانه برای شبکه آندوپلاسمی است؟

۱. گلوکوز 6-فسفات کیناز
۲. گلوکوز 6-فسفاتاز
۳. فسفاتیدیل کولین
۴. فسفاتیدیل گلیسرول

۱۷- ریبوزوم ها در تمام یاخته های یوکاریوت و پروکاریوت به استثنای وجود دارند.

۱. گویچه های سرخ نابالغ دوزیستان
۲. یاخته های عضلات اسکلتی پرندگان
۳. گویچه های سرخ بالغ پستانداران
۴. یاخته های عضلات صاف پستانداران

۱۸- کدام اسید ریبونوکلئیک باعث اتصال دو جزء ریبوزوم به یکدیگر می شود؟

۱. 5s
۲. 18s
۳. 28s
۴. 5/8s

۱۹- در یاخته های گیاهی در حال تقسیم تعداد دیکتیوزوم ها در کدام محل بسیار زیاد است؟

۱. محل تشکیل دیواره ی بین یاخته ای
۲. نزدیک میتوکندریها
۳. در مجاورت هسته
۴. چسبیده به شبکه ی آندوپلاسمی

۲۰- کدامیک حاوی آنزیم های هیدرولیتیک است و در شکستن سطوح یاخته های تخمک شرکت دارد؟

۱. آکروزوم
۲. واکوئل
۳. گلژی
۴. ریبوزوم

۲۱- کدامیک معادل فاگولیزوزوم نمی باشد؟

۱. لیزوزوم نخستین
۲. لیزوزوم پسین
۳. هترولیزوزوم
۴. واکوئل های دگرخوار

۲۲- کدام ترکیب باعث پایداری غشای لیزوزوم می گردد؟

۱. اسید فسفاتاز
۲. هیدروکورتیزون
۳. رتینول
۴. سوکروز

۲۳- کدام ماده از تنفس میتوکندریایی ممانعت می کند؟

۱. دی نیتروفلن
۲. سوکسینات
۳. کوآنزیم Q
۴. الیگومایسین

۲۴- مس در کدامیک از مجموعه های انتقال الکترون تنفسی میتوکندریایی وجود دارد؟

۱. مجموعه 1
۲. مجموعه 2
۳. مجموعه 3
۴. مجموعه 4

۲۵- ناحیه سازمان دهنده ی هستکی که متشکل از توالیلهایی تکرار شونده است، کدامیک را به رمز در می آورد؟

۱. RNA ی سیتوپلاسمی
۲. RNA ی ریبوزومی
۳. DNA ی ریبوزومی
۴. DNA ی هسته ای

۲۶- در کدامیک از گزینه های زیر سانترومر طوری در کروموزوم قرار گرفته است که بازوی بسیار کوتاهی از کروموزوم مشاهده می شود؟

- ۱. متاسانتريك
- ۲. ساب متاسانتريك
- ۳. اكروسانتريك
- ۴. تلوسانتريك

۲۷- پافها نواحی پیچیده نشده کروموزوم هایی را نشان می دهند که نسخه برداری در آنها چگونه است؟

- ۱. فعال
- ۲. غيرفعال
- ۳. کند شده
- ۴. به تعویق افتاده

۲۸- کدامیک خاصیت اگزونوكلئازی دارد؟

- ۱. DNA پلی مراز 1
- ۲. DNA پلی مراز 2
- ۳. DNA پلی مراز 3
- ۴. DNA لیگاز

۲۹- پس از تشکیل قطعات اوکازاکی، RNA ی آغازی برداشته شده و فاصله حاصل به وسیله کدام آنزیم پر می شود؟

- ۱. DNA پلیمراز 1
- ۲. DNA پلیمراز 2
- ۳. DNA پلیمراز 3
- ۴. RNA پلیمراز

۳۰- سومین مرحله از پروفاز یک میوز چه نام دارد؟

- ۱. زیگوتن
- ۲. دیاکینز
- ۳. لپتوتن
- ۴. پاکی تن

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ب
3	الف
4	ج
5	الف
6	ج
7	ج
8	د
9	ب
10	ج
11	ب
12	ب
13	ب
14	ج
15	د
16	ب
17	ج
18	الف
19	الف
20	الف
21	الف
22	ب
23	د
24	د
25	ب
26	ج
27	الف
28	ب
29	الف
30	د

۱- کدام گزینه در سطح پایین تری از سازمان موجود زنده قرار دارد؟

۱. ژن ۲. کروموزوم ۳. هسته ۴. سیتوپلاسم

۲- کدامیک از موجودات زیر فقط به روش غیر میتوزی تقسیم می شود؟

۱. پروتوزوا ۲. متافیتا ۳. میکوپلازما ۴. گیاهان عالی

۳- کروموزوم باکتری اشرشیاکولی به چه صورت است؟

۱. دو مولکول DNA ی حلقوی ۲. یک مولکول DNA ی خطی
۳. دو مولکول DNA ی خطی ۴. یک مولکول DNA ی حلقوی

۴- مدل موزایک سیال برای نخستین بار توسط کدام گزینه ارائه شد؟

۱. سینگر و نیکولسون ۲. رابرتسون
۳. داوسون و دانیلی ۴. گورتر و گرند

۵- تاثیر آدرنالین در سلول های جانوری سبب افزایش در فعالیت کدام آنزیم می شود؟

۱. کاتالاز ۲. نوکلئاز ۳. آدنیلات سیکلاز ۴. سوپراکسید دیسموتاز

۶- با افزایش دما کدام تغییر زیر در غشا اتفاق می افتد؟

۱. اسیدهای چرب غیراشباع با زنجیره های جانبی کوتاهتر در غشا افزایش می یابند.
۲. اسیدهای چرب اشباع با زنجیره های جانبی کوتاهتر در غشا افزایش می یابند.
۳. اسیدهای چرب غیراشباع با زنجیره های جانبی بلندتر در غشا افزایش می یابند.
۴. اسیدهای چرب اشباع با زنجیره های جانبی بلندتر در غشا افزایش می یابند.

۷- عبور مواد از کانال غیر فعال ممکن است با فعالیت یک کانال فعال در اثر مصرف ATP یا الکترونهای برانگیخته شده همراه باشد، این تعریف مربوط به کدامیک از کانالهای زیر می باشد؟

۱. کانالهای باز ۲. کانالهای غیر فعال یک راهی
۳. کانالهای غیر فعال دو راهی ۴. کانالهای جفت و جور

۸- پروتئینهای ترشحی بدون دنباله در کجا باقی می ماند؟

۱. کلروپلاست ۲. سیتوپلاسم ۳. میتوکندری ۴. هسته

۹- کدام گزینه در مورد ارگاستوپلاسم صحیح است؟

۱. به تجمع ریبوزوم ها گویند.
۲. نواحی اسید دوست سیتوپلاسم
۳. نواحی که به وسیله آنزیم ریبو نوکلئاز ناپدید می شوند.
۴. به سیتوپلاسم به همراه اندامک ها گفته می شود.

۱۰- کلشیسین چگونه از حرکت کروموزوم ها جلوگیری می کند؟

۱. با کاهش ATP
۲. با اتصال به کروموزوم
۳. با اتصال به توبولین
۴. با تخریب کروموزوم

۱۱- تاژک یوکاریوتی چگونه ساختاری دارد؟

۱. ۹ ریز لوله که دو زوج لوله را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.
۲. ۹ ریز لوله که دو لوله را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.
۳. ۹ زوج ریز لوله که دو زوج لوله را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.
۴. ۹ زوج ریز لوله که دو لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۱۲- کدامیک از گزینه ها به طور اختصاصی جریان سیتوپلاسمی را سریعاً کاهش می دهد؟

۱. سیتوکالازین B ۲. کلشیسین ۳. سیانید هیدروژن ۴. ریپوفلاوین

۱۳- در مژک و تاژک یوکاریوتی، دو ریز لوله در هر گروه توسط کدامیک به یکدیگر مربوط می شوند؟

۱. دینتین ۲. اگزین ۳. اکسونم ۴. نگزین

۱۴- در کدام اندامک زیر متابولیسم چربیها صورت می گیرد؟

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف ۲. شبکه آندوپلاسمی دانه دار
۳. سیستم تیغکهای حلقوی ۴. کلروپلاست

۱۵- کدام آنزیم به عنوان نشانه برای شبکه آندوپلاسمی به کار می رود؟

۱. ATPase
۲. NADH-سیتوکروم -C- ردوکتاز
۳. NADH-سیتوکروم -b- ردوکتاز
۴. گلوکز-6- فسفاتاز

۱۶- پلی زوم چیست؟

۱. محل تجمع ویزیکول ها
۲. محل تجمع پروتئین ها
۳. اتصال ریبوزوم ها به وسیله یک رشته RNA ی پیک
۴. یک ژن با جایگاه های متعدد را گویند.

۱۷- کدام روش برای متمایز ساختن دستگاه گلژی به کار می رود؟

۱. به کار بردن رنگ نقره
۲. به کار بردن رنگ کارمن زاجی
۳. الکتروفورز
۴. اسپکتروفتومتر

۱۸- فسفولیپید در دستگاه گلژی گیاهی و جانوری به ترتیب و از راست به چپ از چه ترکیباتی درست شده است؟

۱. فسفاتیدیل گلیسرول، اسید فسفاتیدیک
۲. فسفاتیدیل کولین، فسفاتیدیل گلیسرول
۳. اسید فسفاتیدیک، فسفاتیدیل کولین
۴. اسید فسفاتیدیک، فسفاتیدیل گلیسرول

۱۹- منشاء ویزیکول های سیناپسی کدام اندامک می باشد؟

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف
۲. شبکه آندوپلاسمی دانه دار
۳. سیستم تیغکهای حلقوی
۴. دستگاه گلژی

۲۰- لیزوزوم های پسین را چه می نامند؟

۱. فاگوزوم
۲. لیزوزوم باکره
۳. هترولیزوزوم
۴. جسم باقیمانده

۲۱- بیماریهای سیلیکوز و آسبستوز به ترتیب و از راست به چپ حاصل استنشاق کدام مواد بوده و این بیماریها بر روی کدام اندامک تاثیر زیانباری دارند؟

۱. ذرات سیلیس، پنبه کوهی، هسته
۲. پنبه کوهی، ذرات سیلیس، هسته
۳. ذرات سیلیس، پنبه کوهی، لیزوزوم
۴. پنبه کوهی، ذرات سیلیس، لیزوزوم

۲۲- در طی چرخه گلی اگزولات، گلی اگزولات بلافاصله به کدام ترکیب زیر تبدیل می شود؟

۱. سیترات ۲. ایزوسیترات ۳. استیل کوآنزیم A ۴. ملات

۲۳- در کدام مجموعه از زنجیره انتقال الکترون تنفسی در انتقال الکترون شرکت نمی کنند؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۲۴- پلاستیدهای حاوی چربی و روغن های اساسی را چه می نامند؟

۱. آمیلوپلاست ۲. اتیوپلاست ۳. لوکوپلاست ۴. کروموپلاست

۲۵- ساختار ریختی هستک در کدام مرحله از تقسیم سلولی کاملاً نابود می شود؟

۱. پروفاز ۲. متافاز ۳. آنافاز ۴. تلوفاز

۲۶- در کدام نوع کروموزوم سانترومر کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم می کند؟

۱. متاسانتریک ۲. ساب متاسانتریک ۳. اکروسانتریک ۴. تلوسانتریک

۲۷- DNA لیگاز برای فعالیت خود در اشرشیاکولی و یوکاریوت ها به ترتیب و از راست به چپ به چه چیزی نیاز دارد؟

۱. DNA ، ATP ۲. ATP^+ ، FAD ۳. DNA^+ ، ATP ۴. DNA ، ATP^+

۲۸- در کدام مرحله از چرخه سلولی یوکاریوتی DNA سنتز می شود؟

۱. انترفاز ۲. G1 ۳. S ۴. G2

۲۹- در کدام زیر مرحله از تقسیم میوز کراسینگ اور صورت می گیرد؟

۱. لپتوتن ۲. زیگوتن ۳. پاکی تن ۴. دیپلوتن

۳۰- تعداد جفت باز DNA در ستون فقرات نوکلئوزوم چند عدد است؟

۱. 200 ۲. 164 ۳. 114 ۴. 8

ياشيخ صحيح
شماره
سواب

1	الف
2	ج
3	د
4	الف
5	ج
6	د
7	د
8	ب
9	ج
10	ج
11	د
12	الف
13	د
14	الف
15	د
16	ج
17	الف
18	ج
19	د
20	ج
21	ج
22	د
23	ب
24	ب
25	ب
26	ب
27	ج
28	ج
29	ج
30	ب

۱- حضور پروتئینها بر روی غشاء سلولی تایید کننده کدام طرح پیشنهادی می باشد؟

۱. ساندویچی ۲. سینجر و نیکلسون ۳. داوسون دانیلی ۴. لانگ مویر

۲- بهترین روش برای پژوهش درباره پروتئینهای عمقی کدام می باشد؟

۱. حلال های آلی ۲. مواد پاک کننده ۳. انجماد خرد کردن ۴. نمک های محلول

۳- عبور مواد از غشاء به طریق کدام روش نیاز به مصرف ATP دارد؟

۱. انتشار تسهیل شده ۲. اسمز ۳. انتقال فعال ۴. انتشار

۴- کدام یک از ترکیبات زیر منجر به کاهش حرکت سیتوپلاسمی می گردد؟

۱. کلشی سین ۲. کانکسون ۳. رشته های کلاژنی ۴. سیتوکالازین ب

۵- کدام یک از اتصالات بین سلولی با رشته های اکتین در ارتباط هستند؟

۱. دسموزوم کمربندی ۲. اتصال فاصله دار ۳. دسموزوم نقطه ای ۴. اتصال محکم

۶- کدام یک منجر به اتصال عرضی جفت ریزلوله ها می شود؟

۱. تروپونین ۲. دینئین ۳. نگزین ۴. اکتین

۷- ساختار کدام یک فاقد میکروتوبول می باشد؟

۱. مژه ۲. تاژک پروکاریوتی ۳. تاژک یوکاریوتی ۴. سانتیریول

۸- تاژک از چند ریز لوله تشکیل شده است ؟

۱. از ۹ گروه سه تایی که ۲ لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۲. از ۹ زوج که ۲ لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۳. از ۹ گروه سه تایی که ۳ لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۴. از ۹ زوج که یک لوله مرکزی را به صورت حلقه ای احاطه کرده اند.

۹- کدام یک از اندامک های زیر مسئول سنتز چربی و متابولیسم قندها می باشد؟

۱. ریبوزوم ۲. شبکه گلژی

۳. شبکه اندوپلاسمی صاف ۴. میتوکندری

۱۰- نقش شبکه اندوپلاسمی ناصاف در ساختن کدام ماکرومولکول ها می باشد؟

۱. پروتئین ۲. کربوهیدرات ۳. اسید آمینه ۴. لیپیدها

۱۱- کدام یک به عنوان آنزیم نشانه شبکه اندوپلاسمی می باشد؟

۱. گلوکز 1 فسفاتاز ۲. فاتی اسیل دساتوراز ۳. ATP آز ۴. گلوکز 6 فسفاتاز

۱۲- جایگاه ساخته شدن اسیدریبونوکلیک 5S کدام گزینه می باشد؟

۱. هستک ۲. کروموزوم ۳. میتوکندری ۴. گلژی

۱۳- اجزای تشکیل دهنده ریبوزوم پروکاریوت ها کدام یک می باشد؟

۱. 40S و 60S ۲. 40S و 50S ۳. 30S و 50S ۴. 30S و 60S

۱۴- رتینول منجر به ناپایداری غشاء کدام اندامک زیر می گردد؟

۱. گلژی ۲. لیزوزوم ۳. میتوکندری ۴. شبکه اندوپلاسمی

۱۵- کدام اندامک نقش قندزدایی دارد و در متابولیسم چربیها شرکت می کند؟

۱. کلروپلاست ۲. لیزوزوم ۳. پراکسی زوم ۴. گلی اکسی زوم

۱۶- کدامیک از اندامک های سلولی انجام عمل فتوسنتز را در گیاهان سبز به عهده دارد؟

۱. آمیلوپلاست ۲. اتیوپلاست ۳. کلروپلاست ۴. گلی اکسی زوم

۱۷- کدام هیستون رابط بین نوکلئوزومها می باشد؟

۱. H2A ۲. H3 ۳. H4 ۴. H1

۱۸- در طبقه بندی کروموزوها و تعیین تیپ آنها کدام ویژگی مهمترین نقش را دارد؟

۱. محل قرار گرفتن هستک ۲. محل قرار گرفتن سانترومر

۳. تعداد کروموزومهای اضافی در سلول ۴. طول بازوی کوچک

۱۹- سانترومری که کروموزوم را به دو بازوی نامساوی تقسیم می کند چه نامیده می شود؟

۱. ساب متا سانتریک ۲. آکروسانتریک ۳. متاسانتریک ۴. پلی سانتریک

۲۰- کروموزومهای پلی تن مختص کدام جانوران می باشند؟

۱. غده های بزاقی لاروهای خاصی از دوبالان
۲. دوزیستان
۳. خزندگان
۴. ماهیها

۲۱- تلومر چیست؟

۱. مرکز کروموزوم
۲. بازوی کوتاه کروموزوم
۳. نوک کروموزوم
۴. بازوی بلند کروموزوم

۲۲- کینتوکور چه نوع ماهیتی دارد؟

۱. لیپیدی
۲. گلیکولیپیدی
۳. پروتئینی
۴. کربوهیدراتی

۲۳- کدام آنزیم اتصال قطعات اکازاکی رادر زنجیره DNA به عهده دارد؟

۱. آندونوکلئاز
۲. لیگاز
۳. پلیمرز
۴. هلیکاز

۲۴- بازوی پذیرنده اسیدامینه در t-RNA شامل کدام ردیف بازی می باشد؟

۱. AUU
۲. CUA
۳. CCA
۴. UAA

۲۵- کدون آغاز گر سنتز پروتئین در پروکاریوتها چیست؟

۱. متیونین
۲. لیزین
۳. تریپتوفان
۴. فرمیل - متیونین

۲۶- کوتاهترین مرحله تقسیم سلولی کدام مرحله می باشد؟

۱. I
۲. 2
۳. S
۴. M

۲۷- کلشیسین باعث توقف کدام مرحله از تقسیم میتوز می شود؟

۱. انافاز
۲. پروفاز
۳. تلوفاز
۴. متافاز

۲۸- پدیده ای که دو موجود با هم یکی می شود و فرد جدیدی را بوجود می آورند چه نامیده می شود؟

۱. تسهیم
۲. تقسیم
۳. لقاح
۴. سن گامی

۲۹- در کدام مرحله از تقسیم میوزی کیاسما تشکیل می شود؟

۱. دیپلوتن
۲. پاکی تن
۳. لپتوتن
۴. زیگوتن

۳۰- یاخته های پروکاریوت واجد کدامیک از اندامک ها می باشند؟

۱. DNA

۲. میتوکندری

۳. هستک

۴. پروتئین های هیستونی همراه DNA

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	الف
۲	ج
۳	ج
۴	د
۵	الف
۶	ب
۷	ب
۸	ب
۹	ج
۱۰	الف
۱۱	د
۱۲	ب
۱۳	ج
۱۴	ب
۱۵	د
۱۶	ج
۱۷	د
۱۸	ب
۱۹	الف
۲۰	الف
۲۱	ج
۲۲	ج
۲۳	ب
۲۴	ج
۲۵	د
۲۶	د
۲۷	د
۲۸	د
۲۹	الف
۳۰	الف