

سوالات تستی کنکوری زیست شناسی یازدهم سری ۲

۱- در خصوص همهٔ یاخته‌هایی که در پایان تقسیم کاستمان (میوز) در یک گل دوجنسی ایجاد می‌شوند، کدام عبارت درست است؟

- ① توسط یاخته‌هایی با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) اجاطه شده‌اند.
- ② در بخش متورم گل، مراحل تمایز و تکامل خود را آغاز می‌کنند.
- ③ یک یا چند تقسیم رشتمان (میتوز) انجام می‌دهند.
- ④ دیوارهٔ خارجی و دیوارهٔ داخلی دارند.

۲- کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

« به طور معمول در یک فرد بالغ، یاخته‌های موجود در دیوارهٔ لوله‌های زامه (اسپرم) ساز، »

- ① همهٔ - توانایی انجام مراحل زامه (اسپرم) زایی را دارند.
- ② همهٔ - مراحل مختلف چرخهٔ یاخته‌ای را به طور کامل انجام می‌دهند.
- ③ فقط بعضی از - هسته‌ای مرکزی با یک یا دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارند.
- ④ فقط بعضی از - از یاخته‌هایی با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) منشأ گرفته‌اند.

۳- کدام عبارت دربارهٔ دستگاه ایمنی انسان درست است؟

- ① هر پروتئین مکمل ضمن فعالیت به دو نوع پروتئین متصل می‌شود.
- ② بعضی از پادگن (آنتی ژن) ها، به انواعی از گیرنده‌های پادگنی یک لنفوسیت متصل می‌شوند.
- ③ بعضی از پادتن‌ها، از محلی غیر از جایگاه اتصال به پادگن (آنتی ژن) به نوعی پروتئین متصل می‌شوند.
- ④ هر یاختهٔ بیگانه‌خوار با قرار دادن قسمت‌هایی از میکروب در سطح خود، آن را به انواعی از یاخته‌های ایمنی ارائه می‌دهد.

۴- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در یک فرد سالم و بالغ، خارجی ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنه استخوان ران، به طور حتم

.....»

الف- تیغه‌های استخوانی نامنظم را احاطه کرده‌اند.

ب- بر روی دایره‌ای با مرکزیت مجرای هاورس قرار گرفته‌اند.

ج- در سمت داخل یاخته‌هایی پهن و نزدیک به هم واقع شده‌اند.

د- در نزدیکی رگ‌های خونی و با فاصله زیادی از مغز قرمز قرار گرفته‌اند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵- کدام عبارت، صحیح است؟

« در مرگ برنامه‌ریزی شده یاخته‌ای بافت مردگی،»

(۱) برخلاف- ابتدا غشای یاخته تغییر می‌نماید.

(۲) همانند- پاسخ‌های التهابی شدیدی رخ می‌دهد.

(۳) برخلاف- می‌تواند اثرات مثبتی برای بدن ایجاد کند.

(۴) همانند- ابتدا پروتئین‌های تخریب کننده شروع به فعالیت می‌کنند.

۶- در نوعی کرم، هیچ یک از چهار روش اصلی تنفس مشاهده نمی‌گردد. کدام مورد، درباره این

جاندار صادق است؟

(۱) حفره عمومی بدن، علاوه بر گوارش، وظیفه گردش مواد را بر عهده دارد.

(۲) آب اضافی بدن از طریق شبکه‌ای از کانال‌ها، به خارج دفع می‌شود.

(۳) تحریک در هر نقطه از بدن، در همه سطح آن منتشر می‌گردد.

(۴) همولنف مستقیماً در مجاورت یاخته‌های بدن جریان می‌یابد.

۷- کدام عبارت صحیح است؟

(۱) در جیرجیرک، گیرنده‌های مکانیکی در محل اتصال پاهای جلویی به سینه قرار دارند.

(۲) در ماهی، هر یاخته‌ای که با ماده ژلاتینی کانال خط جانبی در تماس است، مژک دارد.

(۳) در ماهی، لوب بینایی از مخچه و مخ بزرگتر است و عصب بینایی از زیر به آن وارد می‌شود.

(۴) در مگس، دارینه (دندریت) و جسم یاخته‌ای هر گیرنده شیمیایی، در درون موی حسی قرار دارد.

۸- باتوجه به شبکیه چشم یک فرد سالم، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در گیرنده استوانه‌ای گیرنده مخروطی، ماده حساس به نور »

۱) نسبت به - بیشتری یافت می‌شود.

۲) همانند - در مجاورت هسته قرار دارد.

۳) برعکس - در نور کم، از ویتامین A ساخته می‌شود.

۴) برخلاف - در یک انتهای یاخته وجود دارد.

۹- کدام عبارت، درباره یاخته بزرگتر موجود در دانه گرده رسیده لاله، صحیح است؟

۱) در درون کیسه گرده، رشد و تمایز خود را آغاز می‌کند.

۲) با انجام چندین تقسیم متوالی شروع به رشد می‌نماید.

۳) در هنگام رشد و تمایز، حاوی سه هسته تک لادی (هاپلوئیدی) است.

۴) در درون لوله گرده، با تقسیم رشتمان (میتوز)، دو یاخته جنسی را ایجاد می‌کند.

۱۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« به طور معمول از پنجمین روز دوره جنسی در یک فرد بالغ تا زمانی که لایه‌های یاخته‌ای انبانک

(فولیکول) در حال رشد نوعی هورمون ترشح می‌کنند، »

۱) به طور حتم، از رشد و تمایز مام یاخته‌ای (اووسیت)های ثانویه دیگر، جلوگیری می‌شود.

۲) به طور حتم، در دیواره داخلی رحم اندوخته خونی افزایش می‌یابد.

۳) در مواقعی هورمون‌های محرک غدد جنسی، افزایش می‌یابند.

۴) در مواقعی ترشح هورمون‌های آزاد کننده کاهش می‌یابند.

۱۱- کدام مورد، درباره هر اندام لنفی که خون خارج شده از آن به سیاهرگ باب می‌ریزد، صحیح

است؟

۱) در نیمه راست بدن و بالاتر از کولون افقی قرار دارد.

۲) در آزادسازی آهن موجود در یاخته‌های خونی مرده، نقش موثری دارد.

۳) تولیدات خود را ابتدا به مجرای لنفی و در نهایت به نوعی بافت پیوندی وارد می‌کند.

۴) یاخته‌هایی تولید می‌کند که می‌توانند مولکول‌هایی مشابه با مولکول‌های موجود در سطح

خود ترشح نمایند.

۱۲- چند مورد، در ارتباط با یک خانم باردار صحیح است؟

الف- در طی تمایز یاخته‌های توده درونی، جفت به وجود می‌آید.

ب- با شروع تمایز جفت، اندام‌های اصلی جنین شروع به تشکیل شدن می‌کنند.

ج- با شروع ترشح آنزیم‌های لایه تروفوبلاست، زوائد انگشتی شکل تشکیل می‌شود.

د- با اتصال بلاستوسیست به یاخته‌های جدار رحم نتیجه تست سنجش HCG مثبت می‌گردد.

۲ (۶)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۱۳- در مهره‌های نوعی جانور ماده، اثری از رسوب نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود. چند مورد درباره این جانور صحیح است؟

الف- با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت می‌نماید.

ب- می‌تواند تخمک‌هایی با اندوخته زیاد و دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای تولید کند.

ج- خون از سینوس سیاهرگی، ابتدا به حفره کوچکتر قلب وارد می‌شود.

د- توسط ساختار ویژه‌ای محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کند.

۲ (۶)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۱۴- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

« در دستگاه عصبی مرکزی گوسفند، یکی از بخش‌هایی که مجاور ساقه مغز است و با ترشح پیک دوربرد، فعالیت‌های بدن را تنظیم می‌کند، در قرار دارد.»

۱) کنار لوب‌های بویایی

۲) فضایی محتوی شبکه‌های مویرگی و اجسام مخطط

۳) مجاورت بطن‌های جانبی مغز

۴) مجاورت دو تا از برجستگی‌های بزرگ‌تر مغز میانی

۱۵- به طور معمول، کدام گزینه درست است؟

- ۱) هر گیاهی که گل دو جنسی و گلبرگ‌های جدا از هم دارد، دانه‌های گرده‌ای با دیواره متخلخل تولید می‌کند.
- ۲) هر گیاهی که برای گل دادن به گذران یک دوره سرما نیاز دارد، در سال دوم، رشد رویشی و زایشی می‌نماید.
- ۳) هر گیاهی که ساقه افقی تخصص یافته‌ای در زیر زمین دارد، گل‌هایی کاملاً وابسته به باد برای گرده‌افشانی تولید می‌کند.
- ۴) هر گیاهی که توانایی تولید دانه‌ای با رویش زیرزمینی دارد، در مغز ریشه، فاقد نرم آکنه‌ای (پارانیشیمی) است.

۱۶- باتوجه به مراحل تولید زامه (اسپریم) در یک فرد بالغ، کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) همهٔ یاخته‌هایی که دولا (دیپلوئید) هستند، از هم جدا هستند و تقسیم کاستمان (میوز) انجام می‌دهند.
- ۲) همهٔ یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) غیرمضاعف دارند، توسط تقسیم کاستمان (میوز) به وجود آمده‌اند.
- ۳) همهٔ یاخته‌هایی که تک لاد (هاپلوئید) هستند همواره هستهٔ فشرده‌ای دارند و توسط یاخته‌های ویژه تغذیه می‌شوند.
- ۴) همهٔ یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) مضاعف دارند، محتوی هسته‌ای غیر فشرده‌اند و به یاخته‌های دیگر متصل هستند.

۱۷- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« در صورت ابتلای پسری بالغ به پرکاری غده بیشتر می‌شود و در صورت ابتلای پسر بالغ دیگر به کم‌کاری این غده افزایش خواهد یافت. »

- ۱) تیروئید، میزان ترشح انسولین - دمای بدن
- ۲) پراتیروئید - احتمال بیماری قلبی - احتمال مشکلات تنفسی
- ۳) فوق کلیه، احتمال ابتلا به بیماری‌های عفونی - احتمال اختلالات تولید مثلی
- ۴) ترشح کنندهٔ هورمون رشد، تولید یاخته‌های جدید استخوانی - شکنندگی استخوان‌ها

۱۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«نوعی هورمون گیاهی که»

- ۱) در کشاورزی به عنوان علف کش استفاده می‌شود، از سوخت‌های فسیلی نیز آزاد می‌گردد.
- ۲) برای تولید میوه‌های بدون دانه به کار می‌رود، در شرایط نامساعد نیز به حفظ آب گیاه کمک می‌کند.
- ۳) از جوانه رأسی به جوانه‌های جانبی می‌رود، باعث انجام یکی از روش‌های تکثیر رویشی در گیاهان می‌شود.
- ۴) در شرایط نامساعد مانع تولید و رها شدن آمیلاز در جوانه‌های غلات می‌شود، در بافت‌های آسیب دیده نیز افزایش می‌یابد.

۱۹- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

« در واحدهای تکراری تارچه یک عضله دلتایی، رشته‌هایی متشکل از اجزای کروی شکل وجود دارد این رشته‌ها در هنگام»

- ۱) انقباض از وسعت نوار روشن می‌کاهند.
- ۲) استراحت، در بخشی از نوار تیره یافت می‌شوند
- ۳) انقباض، به رشته‌های مشابه خود نزدیک می‌شوند.
- ۴) استراحت، از طریق سرهای خود، از نوعی رشته‌های پروتئینی جدا می‌گردند.

۲۰- در نوعی کرم، هیچ یک از چهار روش اصلی تنفس مشاهده نمی‌گردد، کدام مورد درباره این

جاندار صادق است؟

- ۱) در شرایطی می‌تواند با نوعی تولید مثل، موجودی تک لاد (هاپلوئید) را به وجود آورد.
- ۲) حفره عمومی بدن آن، علاوه بر گوارش، وظیفه گردش مواد را بر عهده دارد.
- ۳) آب اضافی بدن آن، از طریق شبکه‌ای از کانال‌ها، به خارج دفع می‌شود.
- ۴) همولنف مستقیماً در مجاورت یاخته‌های بدن آن، جریان می‌یابد.

۲۱- به طور معمول در مهره‌های نوعی جانور ماده، رسوبی از نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود، کدام ویژگی، درباره این جانور صحیح است؟

- ۱) با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت کند.
- ۲) می‌تواند تخمکی با اندوخته زیاد و دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای تولید کند.
- ۳) توسط ساختار ویژه‌ای، محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کند.
- ۴) خون پس از عبور از سینوس سیاهرگی، ابتدا به حفره بزرگ‌تر قلب وارد می‌شود.

۲۲- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟
 « در واحدهای تکراری تارچه یک عضله دلتایی، رشته‌هایی یافت می‌شود که متشکل از اجزایی کروی شکل هستند، این رشته‌ها در هنگام

- ۱) انقباض، از وسعت نوار روشن می‌کاهند.
- ۲) استراحت، در بخشی از نوار تیره یافت می‌شوند.
- ۳) استراحت، از رشته‌های مشابه خود دور می‌شوند.
- ۴) انقباض، از طریق سرهای خود به نوعی رشته‌های پروتئینی متصل می‌گردند.

۲۳- به طور معمول، کدام گزینه صحیح است؟
 ۱) هر گیاهی که ساقه افقی تخصص یافته‌ای در زیر زمین دارد، جزو گیاهان یک یا دوساله محسوب می‌شود.

- ۲) هر گیاهی که توانایی تولید دانه‌ای با رویش روزمینی دارد، برگ خود پرانشیم نرده‌ای ندارد.
- ۳) هر گیاهی که گل تک جنسی نر و گلبرگ‌هایی متصل به هم دارد، دانه‌های گرده‌ای با دیواره منفذدار تولید می‌کند.

۴) هر گیاهی که در روزهای کوتاه گل می‌دهد، گل‌هایی تولید می‌کند که برای گرده‌افشانی فقط وابسته به باد هستند.

۲۴- در انسان، اغلب گیرنده‌هایی که به کاهش اکسیژن حساس‌اند، در رگ‌هایی یافت می‌شوند که

- ۱) بیشتر در قسمت‌های سطحی هر اندام قرار گرفته‌اند.
- ۲) در برش عرضی، بیشتر به شکل گرد دیده می‌شوند.
- ۳) از نظر فاصله بین یاخته‌های دیواره خود، گروه‌بندی شده‌اند.
- ۴) به کمک دریچه‌هایی در درون خود، جریان خون یکطرفه می‌کنند.

۲۵- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« به طول معمول از پنجمین روز شروع دوره جنسی در یک فرد تا زمانی که یاخته‌های انبانک

(فولیکول) در حال رشد، نوعی هورمون ترشح می‌کنند، »

① در مواقعی ترشح هورمون آزادکننده افزایش می‌یابد.

② در مواقعی هورمون‌های محرک غدد جنسی کاهش می‌یابند.

③ به طور حتم، اندوخته خونی دیواره داخلی رحم به حداکثر میزان خود می‌رسد.

④ به طور حتم، از رشد و تمایز مام یاخته (اووسیت)‌های اولیه دیگر جلوگیری می‌شود.

۲۶- باتوجه به شبکیه چشم یک فرد سالم، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در گیرنده مخروطی گیرنده استوانه‌ای، ماده حساس به نور »

① نسبت به - کمتری یافت می‌شود.

② همانند - در مجاورت هسته قرار دارد.

③ برخلاف - در یک انتهای یاخته وجود دارد.

④ برعکس - در نور زیاد و به کمک ویتامین A ساخته می‌شود.

۲۷- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

« نوعی هورمون گیاهی که »

① در کشاورزی به عنوان علف کش استفاده می‌شود، از سوخت‌های فسیلی نیز رها می‌شود.

② می‌تواند برخارجی‌ترین لایه درون دانه اثر بگذارد، در غلظتی معین باعث رشد ریشه می-

شود.

③ از جوانه رأسی به جوانه‌های جانبی می‌رود، یکی از روش‌های تکثیر رویشی را در گیاهان به

انجام می‌رساند.

④ می‌تواند مانع تولید و رها شدن آمیلاز در جوانه‌های غلات شود، در بافت‌های قابل ترمیم

گیاهان نیز تولید می‌شود.

۲۸- با توجه به مراحل تولید زامه (اسپریم) در یک فرد بالغ، کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) همهٔ یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) مضاعف داشته باشند، تقسیم کاستمان (میوز) انجام می‌دهند.
- ۲) همهٔ یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) غیرمضاعف دارند، توسط تقسیم کاستمان (میوز) به وجود آمده‌اند.
- ۳) همهٔ یاخته‌هایی که دولا (دیپلوئید) هستند، از هم جدا هستند و توسط یاخته‌های ویژه‌ای تغذیه می‌شوند.
- ۴) همهٔ یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) هم‌تا دارند، حاوی هسته‌ای غیرفشرده‌اند و به یاخته‌های دیگر متصل هستند.

۲۹- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

« در گیاهان، تنظیم کنندهٔ رشدی که به واسطهٔ عامل پیرگی راسی در جوانه‌های جانبی تولید می‌گردد، شود.»

- ۱) نمی‌تواند توسط بافت‌های آسیب دیده تولید
- ۲) نمی‌تواند باعث رسیدگی میوه‌های نارس
- ۳) می‌تواند سبب ایجاد ساقه از یاخته‌های تمایز یافته
- ۴) می‌تواند باعث فعال کردن آنزیم‌های تجزیه کنندهٔ دیوار

۳۰- به طور معمول، در ارتباط با هر یاختهٔ لقاح یافته در یک گل دو جنسی، کدام گزینه صحیح

است؟

WWW.20SHOO.IR

- ۱) در بخش متورم مادگی یافت می‌شود.
- ۲) رویان دانه را به وجود می‌آورد.
- ۳) با هر بار تقسیم، دو یاختهٔ مساوی را ایجاد می‌کند.
- ۴) دو مجموعهٔ فام‌تن (کروموزوم) دارد.

۳۱- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در هر جاندار پر یاخته‌ای، به منظور بروز پاسخ به هر محرک شیمیایی داخلی یا خارجی لازم است تا »

۱) اثر محرک به پیام عصبی تبدیل شود.

۲) تفوذپذیری غشای یاخته پس سیناپسی تغییر نماید.

۳) پیک‌های کوتاه‌برد از یاخته پیش سیناپسی ترشح گردد.

۴) مولکول‌های شیمیایی به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل گردند.

۳۲- همهٔ موادی که توسط یاخته‌های دستگاه ایمنی و در پاسخ به عوامل خارجی موجود در بافت‌ها به خوناب (پلاسما) وارد می‌شوند، چه مشخصه‌ای دارند؟

۱) توانایی اتصال به غشای یاخته بیگانه را دارند.

۲) مانع تکثیر عامل بیماری‌زا، در یاخته‌های سالم می‌شوند.

۳) با کمک ساختارهای حلقه مانند، میکروب را نابود می‌کنند.

۴) بر فعالیت مولکول‌هایی مؤثرند که در تب بسیار بالا تغییر ساختار می‌دهند.

۳۳- کدام گزینه، دربارهٔ همهٔ جانوران صادق است که زاده‌هایشان را به کمک غدد شیری خود تغذیه می‌کنند؟

۱) گوارش میکروبی در آن‌ها، پس از گوارش آنزیمی صورت می‌گیرد.

۲) در شرایطی، بازجذب آب از مثانهٔ آن‌ها به خون افزایش پیدا می‌کند.

۳) فشار خون ریوی در آن‌ها، کمتر از فشار خون گردش عمومی بدن است.

۴) در شرایط بارداری، سرخرگ‌های بندناف، خون جنین آن‌ها را به جفت منتقل می‌کنند.

۳۴- بخشی از ساقهٔ مغز انسان که نسبت به سایرین به بخش حاوی گیرنده‌های حساس به افزایش کربن دی‌اکسید نزدیک‌تر است، چه مشخصه‌ای دارد؟

۱) می‌تواند دم را خاتمه دهد و مدت زمان دم را تنظیم نماید.

۲) باعث تنظیم دمای بدن، تشنگی، گرسنگی و خواب می‌شود.

۳) در فعالیت‌های شنوایی، بینایی و حرکت نقش اصلی را دارد.

۴) با دریافت پیام گیرنده‌های مفاصل و عضلات اسکلتی، وضعیت بدن را تنظیم می‌کند.

۳۵- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در گیاهان، تنظیم کننده رشدی که به واسطهٔ عامل چیرگی راسی در جوانه‌های جانبی تولید و افزایش می‌یابد،شود.»

۱) نمی‌تواند باعث تأخیر در پرشدن اندام‌های هوایی

۲) می‌تواند سبب ایجاد ساقه از یاخته‌های تمایز یافته

۳) نمی‌تواند باعث تحریک تولید آنزیم‌های تجزیه کنندهٔ دیوارهٔ یاخته‌ها

۴) می‌تواند در شرایط نامساعد سبب کاهش عمل تعرق و مانع رویش دانه

۳۶- کدام گزینه، در ارتباط با هورمون‌های FSH و LH یک دختر بالغ همواره دست است؟

۱) باعث تکمیل مراحل تخمک‌زایی می‌شوند.

۲) با سازو کار بازخورد منفی کنترل می‌شوند.

۳) با زیاد شدن ضخامت اندومتر، افزایش می‌یابند.

۴) تحت تأثیر دو نوع هورمون مترشح از مغز تنظیم می‌شوند.

۳۷- کدام گزینه، دربارهٔ جانوران مهره‌داری صادق است که هر دو نوع خون موجود در قلب آن‌ها،

همراه با هم وارد رگی می‌شود که ابتدا به دو شاخه تقسیم می‌گردد؟

۱) همانند پرندگان، پیچیده‌ترین شکل کلیه را دارند.

۲) برخلاف خزندگان، ابتدایی‌ترین طناب عصبی شکمی را دارند.

۳) برخلاف خزندگان، به کمک ساده‌ترین اندام تنفسی هم، به تبادلات گازی می‌پردازند.

۴) همانند پرندگان، نسبت به سایر مهره‌داران، انرژی بیشتری را به هنگام حرکت مصرف می‌کنند.

۳۸- در نهان دانگان کدام عبارت، دربارهٔ بزرگ‌ترین بخش رویان هر دانه صحیح است؟

۱) تنها بخش ذخیره‌ای دانه محسوب می‌شود.

۲) به دنبال تقسیم نامساوی یاخته تخم ایجاد می‌شود.

۳) به طور موقت می‌تواند مواد آلی را از مواد معنی بسازد.

۴) نخستین بخشی است که هنگام رویش دانه خارج می‌گردد.

۳۹- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

« عدسی چشم انسان به وسیله رشته‌هایی به بخشی متصل شده است که دارد.»

۱) به ساختار رنگین چشم اتصال

۲) با جزیی از دستگاه عصبی محیطی ارتباط

۳) با داخلی‌ترین لایه چشم تماس

۴) در مجاورت مایع مترشحه از مویرگ‌ها قرار

۴۰- در یک یاخته گیاهی در حال تقسیم برگ، کدام مورد، قبل از شروع مراحل مربوط به تقسیم

میان‌یاخته (سیتوپلاسم) رخ می‌دهد؟ (با تغییر)

۱) پوشش هسته‌ای در اطراف هر مجموعه کروموزومی بازسازی می‌شود.

۲) فام‌تن (کروموزم)‌های کوتاه و فشرده شده، شروع به باز شدن می‌نمایند.

۳) فام‌تن (کروموزم)‌های تک کروماتیدی در دو قطب یاخته جمع می‌یابند.

۴) فام‌تن (کروموزم)‌ها در وسط یاخته، به صورت ردیف در می‌آیند.

۴۱- ویژگی مشترک جانورانی که زاده‌هایشان را به کمک غدد شیری خود تغذیه می‌کنند، کدام

است؟

۱) گوارش میکروبی در آنها پس از گوارش آنزیمی صورت می‌گیرد.

۲) فشار خون ریوی در آنها، کمتر از فشار خون گردش عمومی بدن است.

۳) هوا به کمک مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آنها وارد می‌شود.

۴) به هنگام بارداری، نوعی پرده جنینی از اختلاط خون مادر و جنین جلوگیری می‌کند.

۴۲- در انسان، بخشی از دستگاه عصبی مرکزی که منشأ اعصابی است که پیام‌های سریع و

غیرارادی را به دست‌ها ارسال می‌کند،

۱) مدت زمان دم را تنظیم می‌کند.

۲) در بالای مرکز تنظیم دمای بدن و گرسنگی و خواب قرار دارد.

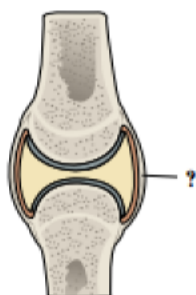
۳) در نزدیکی بخش مربوط به تنظیم فشار خون و ضربان قلب قرار دارد.

۴) فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات بدن را با کمک مغز و نخاع هماهنگ می‌کند.

۴۳- به طور معمول، کدام مورد درباره هر یاخته یک گل دو جنسی که توانایی انجام لقاح را دارد، نادرست است.

- ۱) فاقد بخش حرکتی است.
- ۲) در بخش متورم مادگی یافت می شود.
- ۳) تنها یک مجموعه فام تن (کروموزوم) دارد.
- ۴) حاصل رشتان (میتوز) یاخته ای تک لاد (هاپلوئیدی) است.

۴۴- کدام گزینه درباره بخش مورد نظر صحیح است؟



- ۱) برخلاف بخشی که استخوان ها را به هم متصل می کند، انعطاف پذیری کمی دارد.
 - ۲) همانند بخشی که هر دسته تار ماهیچه ای را احاطه می کند، ماده زمینه ای اندکی دارد.
 - ۳) همانند بخشی که یاخته های پوششی روده باریک را پشتیبانی می کند، دارای یاخته های زیادی است.
 - ۴) برخلاف بخشی که یاخته های پوششی معده را به یکدیگر متصل نگه می دارد، واجد رشته های گلیکوپروتئینی است.
- ۴۵- چند مورد، درباره همه موادی صحیح است که توسط یاخته های دستگاه ایمنی و در پاسخ به عوامل خارجی موجود در بافت ها به خوناب (پلازما) وارد می شوند؟
- الف- توانایی اتصال به غشای یاخته بیگانه را دارند.
- ب- به عنوان گیرنده های دفاع اختصاصی عمل می کنند.
- ج- بر فعالیت مولکول هایی مؤثرند که در تب بسیار بالا تغییر ساختار می دهند.
- د- به کمک ساختارهای حلقه مانند باعث مرگ یاخته می شوند.

۱ ۱)

۲ ۲)

۳ ۳)

۴ ۴)

۴۶- کدام عبارت، درباره نوعی پرده جنینی که به دیواره رحم مادر می چسبد، نادرست است؟

- ۱) تحت تأثیر نوعی پیک دوربرد قرار می گیری.
- ۲) در اختلاط خون مادر و جنین نقش مؤثری دارد.
- ۳) در دوطرف آن، مبادله مواد می تواند صورت گیرد.
- ۴) به دنبال تغییر و تمایز بعضی از یاخته های پلاستوسیست به وجود آمده است.

۴۷- کدام عبارت، درباره هر پادتن موجود در بدن انسان به طور حتم صحیح است؟

- ۱) برای اتصال به پادگن (آنتی ژن) دو جایگاه دارد.
- ۲) توسط یاخته های سازنده خود به خون وارد می شود.
- ۳) توسط هر یک از یاخته های دفاع اختصاصی تولید می شود.
- ۴) به دو مولکول پادگن (آنتی ژن) غیریکسان متصل می گردد.

۴۸- برای تعیین سرعت و ترکیب شیر پرورده گیاه می توان از نوعی جاندار استفاده کرد، کدام ویژگی درباره این جاندار درست است؟

- ۱) در هنگام انقباض قلب، دریچه های منافذ آن باز هستند.
- ۲) اسکلت آن، علاوه بر کمک به حرکت، وظیفه حفاظتی دارد.
- ۳) با تحریک هر گره عصبی، همه ماهیچه های بدن فعال می شوند.
- ۴) رشته های میان دو طناب عصبی موازی، بخش محیطی دستگاه عصبی را تشکیل می دهند.

۴۹- کدام عبارت، در ارتباط با انسان درست است؟

- ۱) همه یاخته های درون ریز، به صورت پراکنده در اندام ها یافت می شوند.
- ۲) همه پیک های شیمیایی خون، از یاخته های غدد درون ریز ترشح می شوند.
- ۳) همه پیک های تولید شده توسط یاخته های عصبی (نورون ها)، از نوع کوتاه بردند.
- ۴) همه یاخته های سازنده پیک های شیمیایی، با روش مشابهی مولکول های پیک را خارج می -

سازند.

۵۰- کدام عبارت، در مورد همه جانورانی صادق است که بهترین شرایط ایمنی و تغذیه‌ای برای جنین آن‌ها مهیا گشته است؟

- ۱) هوا به وسیله مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آن‌ها وارد می‌شود.
- ۲) بخش جلویی طناب عصبی شکمی آن‌ها، برجسته شده و مغز را تشکیل داده است.
- ۳) شبکه‌های ویرگی ترشح کننده مایع مغزی- نخاعی، فقط در خارج از بطن‌های ۱ و ۲ مغز آن‌ها قرار دارد.
- ۴) ویژگی ساختار قلب آن‌ها به ترتیبی است که حفظ فشار خون در سامانه گردش مضعف را آسان می‌کند.

۵۱- کدام عبارت، در مورد بخشی از مغز انسان، که گرسنگی و خواب را تنظیم می‌کند، صحیح است؟

- ۱) در فعالیت شنوایی و بینایی و حرکت نقش اساسی دارد.
- ۲) یکی از اجزای اسبک مغز (هیپوکامپ) محسوب می‌شود.
- ۳) در مجاورت محل تقویت اطلاعات حسی قرار دارد.
- ۴) مرکز انعکاس‌های عطیه و سرف است.

۵۲- در ارتباط با انسان، چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

« هر استخوان با نوعی استخوان و نوعی استخوان مفصل متحرک تشکیل می‌دهد. »

- ساق پا- دراز- کوتاه

- ساعد- کوتاه- دراز

- نیم لگن- دراز- نامنظم

- دنده- پهن- نامنظم

۱) یک

۲) دو

۳) سه

۴) چهار

۵۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به طور معمول، مهره‌داران نری که برای انجام لقاح به محیط مایعی در اطراف یاخته جنسی خود نیاز دارند،»

- ۱) در همه - دفع یون‌ها از بدن منحصراً از طریق کلیه‌ها صورت می‌گیرد.
- ۲) در همه - عموماً مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان‌های دراز یافت می‌شود.
- ۳) فقط در بعضی از - فعالیت آنزیم‌های گوارشی در خارج از یاخته‌های بدن نیز صورت می‌گیرد.
- ۴) فقط در بعضی از - خون پس از تبادل مویرگی با تمام یاخته‌های بدن از طریق سیاهرگ شکم به قلب بر می‌گردد.

۵۴- چند مورد، در خصوص انقباضی طولانی عضله سه سر بازو، به طور حتم درست است؟

- همه سرهای میوزین یک سارکومر، در یک جهت حرکت می‌کنند.
- گلوکز یا کراتین فسفات به عنوان منبع تأمین انرژی به مصرف می‌رسد.
- با دخالت نوعی ترکیب فسفات‌دار، تغییری در ساختار مولکول میوزین ایجاد می‌شود.
- مولکول‌های پروتئین پس از صرف انرژی، یون‌های کلسیم را به ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم تار عضلانی وارد می‌نمایند.

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۵۵- کدام عبارت، در خصوص گیرنده‌های حواس صادق است؟

- ۱) در زنبور عسل، رأس عدسی مخروطی شکل هر واحد بینایی، به سمت بخشی است که در مجاورت آن یاخته‌های گیرنده نور قرار دارند.
- ۲) در جیرجرک هر یاخته یا بخشی از آن، که تحت تأثیر امواج صوتی قرار می‌گیرد، نوعی گیرنده مکانیکی صدا محسوب می‌شود.
- ۳) در انسان، تغییر مسیر بخشی از آسه (آکسون)‌های عصب بینایی به سمت نیمکره مخ مقابل، در تالاموس رخ می‌دهد.
- ۴) در انسان، هر رشته عصبی فقط با یک گیرنده چشایی زبان ارتباط ویژه برقرار می‌کند.

۵۶- در ارتباط با دوره جنسی یک خانم جوان کدام مورد، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

« در زمانی که انبانک (فولیکول) در حال رشد »

- ۱) در ابتدای دوره جنسی قرار دارد، ترشح هورمون آزاد کننده رو به کاهش است.
- ۲) با یاخته های سطحی تخمدان تماس دارد، نخستین جسم قطبی قابل رؤیت است.
- ۳) مام یاخته ای (اووسیتی) با موقعیت مرکزی دارد، هورمون تخمدانی از ترشح زیاد FSH و LH ممانعت به عمل می آورد.
- ۴) شروع به از دست دادن تعدادی از یاخته های تغذیه کننده اش می کند، ترشح هورمون استروژن افزایش می یابد.

۵۷- کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) در مگس، جسم یاخته ای هر گیرنده شیمیایی، در بیرون موی حسی قرار دارد.
- ۲) در جیرجیرک، گیرنده های مکانیکی در محل اتصال پاهای جلویی به سینه قرار دارد.
- ۳) در ماهی، لوب بینایی از مخچه و مخ بزرگتر است و عصب بینایی از زیر به آن وارد می شود.
- ۴) در اهی، بعضی از یاخته هایی که با پوشش ثلاثینی کانال خط جانبی در تماس اند، مژک دارند.

۵۸- با توجه به مطالب کتب درسی، چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« همه یاخته های خونی انسان که دارند، »

- الف- هسته دو قسمتی- برخلاف همه یاخته های خاطره، در داخل مغز استخوان تمایز می یابند.
- ب- هسته چند (بیش از دو) قسمتی- برخلاف همه یاخته های پادتن ساز، با حرکات آمیبی ذرات بیگانه را می خورند.
- ج- دانه های تیره ای در سیتوپلاسم- همانند بعضی از یاخته های بیگانه خوار، می توانند باعث افزایش نفوذپذیری رگ ها شوند.
- د- دانه های روشنی در سیتوپلاسم- تولید کننده اینترفرون I، در دفاع غیراختصاصی شرکت می کنند.

شکل ۲۰- یاخته های خونی سفید

- ۱- بازوفیل: هسته دو قسمتی روی هم افتاده- میان یاخته با دانه های تیره
- ۲- ائوزینوفیل: هسته دو قسمتی دمبلی- میان یاخته با دانه های روشن درشت
- ۳- نوتروفیل: هسته چند قسمتی- میان یاخته با دانه های روشن ریز
- ۴- مونوسیت: هسته تکی خمیده یا لوبیایی- میان یاخته بدون دانه
- ۵- لنفوسیت: هسته تکی گرد یا بیضی- میان یاخته بدون دانه

۴ ۱۴

۳ ۱۳

۲ ۱۲

۱ ۱۱

۵۹- خارجی‌ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنه استخوان ران یک فرد سالم چه مشخصه‌ای دارند؟

- ۱) در مجاورت خود رگ‌های خونی و رشته‌های عصبی و مغز قرمز دارند.
- ۲) در سمت داخل یاخته‌هایی پهن نزدیک به هم واقع شده‌اند.
- ۳) بر روی دایره‌ای با مرکزیت مجرای هاورس قرار گرفته‌اند.
- ۴) در بین یاخته‌های خود، حفره‌های نامنظم زیادی دارند.

۶۰- باتوجه به مطالب کتب درسی، کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟
«همه یاخته‌های خونی که دارند،»

- ۱) دانه‌های روشنی در سیتوپلاسم - برخلاف همه یاخته‌های خاطره، در داخل مغز استخوان تمایز می‌یابند.
- ۲) دانه‌های تیره‌ای در سیتوپلاسم - برخلاف همه یاخته‌های بیگانه‌خوار، می‌توانند باعث افزایش نفوذپذیری رگ‌ها شوند.
- ۳) هسته دو قسمتی - همانند بعضی از یاخته‌های مؤثر در پاسخ ایمنی ثانویه، باعث خنثی سازی میکروب‌های می‌شوند.
- ۴) هسته چند (بیش از دو) قسمتی - همانند بعضی از یاخته‌های تولید کننده اینترفرون II، در دفاع غیراختصاصی شرکت می‌کنند.

۶۱- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟
« در دستگاه عصبی مرکزی گوسفند، یکی از بخش‌هایی که مجاور ساقه مغز است و با ترشح پیک دوربرد، فعالیت‌های بدن را تنظیم می‌کند، در قرار دارد.»

- ۱) مجاورت بطن سطم مغزی
- ۲) بین دو نیمکره راست و چپ مخ
- ۳) مجاورت دو برجستگی بزرگ‌تر مغز میانی
- ۴) فضایی محتوی شبکه‌های مویرگی و اجسام مخطط

۶۲- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در مرگ برنامه‌ریزی شدهٔ یاخته‌ای برخلاف بافت مردگی، »

الف) پاسخ‌های التهابی رخ می‌دهد.

ب) اثرات مثبتی برای بدن ایجاد می‌شود.

ج) ابتدا تغییری در غشای یاخته ایجاد می‌شود.

د) یاخته به سبب فعالیت درشت‌خوارها می‌میرد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶۳- کدام گزینه، برای تکمیل فرآیند زیر مناسب است؟

« در یک پس بالغ مبتلا به پرکاری غدهٔ بیشتر می‌شود و در یک دختر بالغ مبتلا به کم-

کاری این غده، افزایش می‌یابد. »

۱) تیروئید، میزان ترشح انسولین - دمای بدن

۲) فوق کلیه، احتمال ابتلا به بیماری‌های عفونی - فشار خون

۳) پاراتیروئید، احتمال بیماری‌های قلبی - احتمال مشکلات تنفسی

۴) سازندهٔ هورمون رشد، تراکم تودهٔ استخوانی - تکثیر یاخته‌های استخوانی

۶۴- به طور معمول، کدام عبارت در ارتباط با یک خانم باردار صحیح است؟

۱) در طی تمایز یاخته‌های بنیادی بلاستوسیست، جفت به وجود می‌آید.

۲) هم‌زمان با شروع تمایز جفت، اندام‌های اصلی جنین شروع به تشکیل شدن می‌کنند.

۳) با شروع ترشح آنزیم‌های لایهٔ خارجی بلاستوسیست، زوائد انگشتی شکل تشکیل می‌شود.

۴) با شروع جایگزینی بلاستوسیست در حفرات دیوارهٔ رحم، نتیجهٔ تست سنجش HCG مثبت می‌شود.

۶۵- در ارتباط با همهٔ اندام‌هایی که با تولید پیک شیمیایی دوربرد یکسان، تعداد فراوان‌ترین

یاخته‌های خونی انسان را تنظیم می‌کنند، کدام مورد نادرست است؟

۱) به دفع بعضی مولکول‌های آلی بدن کمک می‌نمایند.

۲) فشار اُسمزی خون را در حد مناسبی نگه می‌دارند.

۳) برای گروهی از هورمون‌های تیروئید گیرنده دارند.

۴) هر یک می‌توانند با تغییر در مقادیر چشم‌گیری از نوعی مادهٔ دفعی نیتروژن‌دار، از میزان

سمیت آن بکاهند.

۶۶- کدام عبارت، دربارهٔ یاختهٔ بزرگ تر دانهٔ گردهٔ رسیدهٔ گیاه کدو، درست است؟

- ۱) چهار یاختهٔ متصل به هم را ایجاد می‌کند.
- ۲) با انجام تقسیمات متوالی، لولهٔ گرده را می‌سازد.
- ۳) به بخشی حاوی سه هستهٔ تک‌لاد (هاپلوئید)ی، تمایز می‌یابد.
- ۴) در درون لولهٔ گرده، یک تقسیم رشتمان (میتوز) انجام می‌دهد.

۶۷- کدام گزینه، در ارتباط با گیرنده‌های تعادلی گوش انسان صحیح است؟

- ۱) پیام‌های عصبی را پس از دریافت، به بخشی در پشت ساقهٔ مغز ارسال می‌نمایند.
- ۲) کانال‌های یونی غشای آن‌ها، پس از حرکت پوشش ژلاتینی باز می‌شود.
- ۳) از طریق مژک‌های خود با مایع محیط اطراف خود تماس دارند.
- ۴) جزو گیرنده‌های حواس پیکری محسوب می‌شوند.

۶۸- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«آن دسته از تارهای ماهیچهٔ اسکلتی که در آن‌ها بیشتر از سایر تارهاست،»

- ۱) فعالیت آنزیم تجزیه‌کنندهٔ ATP سرمیوزین - در مقابل خستگی مقاومت اندکی دارند.
- ۲) مقدار انرژی آزاد شده از مواد مغذی - با سرعت تندتری سارکومرهای خود را کوتاه می‌کنند.
- ۳) مقدار پروتئین ذخیره‌کنندهٔ اکسیژن - در سیتوپلاسم خود، ساختارهای دوغشایی کمتری دارند.
- ۴) سرعت آزاد شدن یون‌های کلسیم از شبکل آندوپلاسمی تخصص یافته - بیشتر انرژی خود را از طریق هوازی به دست می‌آورند.

۶۹- به هنگام بروز التهاب در بخشی از پیکر انسان، همهٔ یاخته‌هایی که با تولید پیک شیمیایی،

گوچه‌های سفید را به محل آسیب فرا می‌خوانند، چه مشخصه‌ای دارند؟

- ۱) در صورت لزوم، از دیوارهٔ مویرگ‌های خونی عبور می‌نمایند.
- ۲) از طریق گیرنده‌های اختصاصی خود، به یاخته‌های هدف متصل می‌شوند.
- ۳) علاوه بر بیگانه‌خواری، قسمت‌هایی از میکروب را در سطح خود قرار می‌دهند.
- ۴) می‌توانند در صورت ادامهٔ حیات و در مواجهه با عامل بیماری‌زا پروتئین دفاعی بسازند.

۷۰- در یک دختر بالغ، چند مورد درباره هورمون‌های FSH و LH همواره صحیح است؟

الف- با ساز و کار بازخورد منفی تنظیم می‌گردند.

ب- باعث تکمیل مراحل تخم‌زایی می‌گردند.

ج- تحت کنترل دو نوع هورمون زیر نهنج (هیپوتالاموس) تنظیم می‌شوند.

د- بر ترشح هورمون‌های جنسی زنانه و چرخه رحمی تأثیر می‌گذارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۱- کدام گزینه، درباره بخش مورد نظر درست است؟

(۱) همانند غلافی که هر دسته تار ماهیچه‌ای را احاطه می‌نماید،

تعداد یاخته‌های بسیار زیادی دارد.

(۲) همانند بخشی که بافت پوششی روده باریک را پشتیبانی می‌کند،

دارای انعطاف‌پذیری کمی است.

(۳) برخلاف بخشی که اندام‌های درون شکم را از خارج به هم وصل

می‌کند، رشته‌های کلاژن بیشتری دارد.

(۴) برخلاف بخشی که یاخته‌های پوششی معده را به یکدیگر و به بافت زیرین متصل می‌کند،

شبهه‌ای از رشته‌های گلیکوپروتئینی دارد.

۷۲- چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«جانوران مهره‌داری که هر دو نوع خون موجود در قلب آن‌ها باهم، وارد رگی می‌شود که ابتدا به دو

شاخه تقسیم می‌شود، درمقایسه با سایر مهره‌داران»

الف- کلیه‌ای با توانمندی زیاد در بازجذب آب دارند.

ب- ابتدایی‌ترین طناب عصبی شکمی را دارند.

ج- به هنگام جابه‌جایی بیشترین انرژی را مصرف می‌کنند.

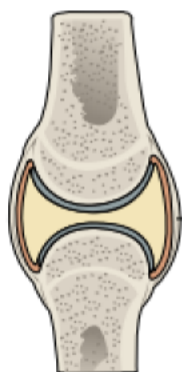
د- به منظور تبادلات گازی از ساده‌ترین ساختار در اندام‌های تنفسی هم استفاده می‌کنند.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)



۷۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« به طور معمول در انسان، ماهیچه های حلقوی که بخش های مختلف لوله گوارش را از هم جدا می کنند، فقط.....»

- ۱) همه - هنگام عبور مواد از انقباض خارج می شوند.
- ۲) همه - تحت تأثیر بخش خودمختار دستگاه عصبی قرار دارند.
- ۳) بعضی از - تارهای عضلانی تک هسته ای و چند هسته ای دارند.
- ۴) بعضی از - به هنگام حرکات رو به عقب مواد غذایی باز می شوند.

۷۴- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« در فردی که تازه وارد مرحله پس از زایمان شده و به نوعی مبتلا گردیده است،»

- ۱) کم کاری غده پاراتیروئید - عمل عضلات مختل و با افزایش تولید ترومبین، روند انعقاد خون دچار مشکل می شود.
- ۲) پرکاری غده تیروئید - ذخیره گلیکوژن کبد کاهش می یابد و بر فعالیت انواعی از آنزیم ها افزوده می شود.
- ۳) کم ترشحی بخش پسین غده هیپوفیز - ترشح شیر کاهش می یابد و بر حجم ادرار افزوده می گردد.
- ۴) پرکاری قشر غده فوق کلیه - فعالیت مغز استخوان ها ضعیف می شوند و علائمی از خیز مشاهده می گردد.

۷۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« در یک یاخته گیاهی برگ، در زمانی که نخستین مقدمات تقسیم میان یاخته (سیتوپلاسم) فراهم می گردد،.....»

- ۱) پوشش هسته ای در اطراف هر مجموعه کروموزومی بازسازی می شود.
- ۲) فام تن (کروموزوم) های کوتاه و فشرده شده شروع به باز شدن می نمایند.
- ۳) رشته های دوک به فام تن (کروموزوم) های تک کروماتیدی اتصال دارند.
- ۴) فام تن (کروموزوم) های غیرهمتا در وسط یاخته به صورت ردیف در می آیند.

- ۷۶- به طور معمول کدام گزینه، در خصوص یک یاخته عصبی فاقد میلین انسان صحیح است؟
- ۱) در زمانی که اختلاف پتانسیل دوسوی غشا به کمترین مقدار خود برسد، فقط یک نوع یون از غشا عبور می کند.
- ۲) سرعت هدایت پیام عصبی در بین هر دو نقطه متوالی یک رشته عصبی (با قطر یکنواخت)، مقدار ثابتی است.
- ۳) با بسته شدن هر دو نوع کانال دریچه دار یونی، مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا بدون تغییر خواهد ماند.
- ۴) ایجاد پتانسیل عمل در هر نقطه از رشته عصبی به تولید پتانسیل عمل در نقطه مجاورش وابسته است.

۷۷- چند مورد، درباره نوعی جانور بی مهره که گاهی اوقات می تواند به تنهایی تولید مثل کند و زاده هایی تک لاد (هاپلوئیدی) را به وجود آورد، صادق است؟

الف- به کمک دستگاه عصبی خود، اطلاعات دریافت شده از هر یک از واحدهای بینایی را یکپارچه می کند.

- ب- می تواند با ترشح موادی، پاسخ رفتاری مناسب در فرد یا افراد دیگر گروه خود ایجاد کند.
- ج- آب، اوریک اسید و یونها را به طور فعال وارد سامانه دفعی خود می نماید.
- د- مویرگ ها، در همه قسمت های بدن آن، بین رگ پستی و شکمی وجود دارند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۷۸- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« عدسی چشم انسان به وسیله رشته هایی به بخشی متصل است که دارد.»

الف- با داخلی ترین لایه چشم تماس

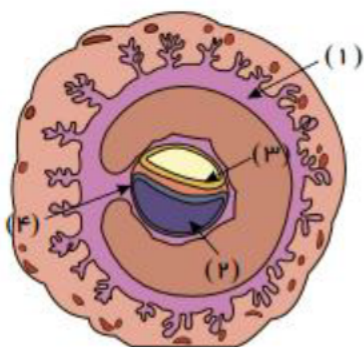
ب- به ساختار رنگین چشم اتصال

ج- با مایع مترشحه از مویرگ ها تماس

د- یاخته هایی غیر منشعب و تک هسته ای

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۷۹- باتوجه به شکل زیر، کدام عبارت صحیح است؟



۱) بخش ۲ برخلاف بخش ۳، در آینده در تشکیل جفت و بند ناف نقش دارد.

۲) بخش ۳ برخلاف بخش ۴، در آینده همه بافت‌های مختلف جنین را می‌سازد.

۳) بخش ۱ همانند بخش ۲، در آینده همواره باعث تداوم فعالیت جسم زرد می‌شود.

۴) بخش ۴ همانند بخش ۱، در آینده بر قطر هر دو نوع رگ خونی آن افزوده می‌گردد.

۸۰- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در جاندارانی بی‌مهره که دستگاه عصبی، مسئول یکپارچه کردن اطلاعات دریافتی از هریک از واحدهای بینایی است و فرد ماده گاهی اوقات به تنهایی تولید مثل می‌کند، »

الف- آب، اوریک اسید و بعضی از یون‌ها، به روش فعال به سامانه دفعی هر فرد وارد می‌شود.

ب- هر دو نوع غدد جنسی نر و ماده، در محوطه شکم هر فرد یافت می‌شود.

ج- پوشش سخت و ضخیم روی بدن، به عنوان تکیه‌گاه عضلات عمل می‌کند.

د- نوعی ترکیب شیمیایی مترشح از یک فرد می‌تواند بر عملکرد و پاسخ رفتاری فرد دیگر تأثیر گذار باشد.

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۸۱- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در هر جاندار پر یا خسته‌ای، به منظور بروز پاسخ به هر محرک شیمیایی داخلی یا خارجی لازم است تا »

الف- اثر محرک به پیام عصبی تبدیل شود.

ب- نفوذپذیری غشای یاخته پس سیناپسی تغییر نماید.

ج- مولکول‌های شیمیایی به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل گردند.

د- محتویات ریزکیسه (وزیکول)های ترشحی در فضای سیناپسی تخلیه شوند.

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

- ۸۲- به طور معمول چند مورد، در ارتباط با یک یاختهٔ عصبی فاقد میلین انسان صحیح است؟
- الف- ایجاد پتانسیل عمل در هر نقطه از رشتهٔ عصبی به تولید پتانسیل عمل در نقطهٔ مجاورش وابسته است.
- ب- سرعت هدایت پیام عصبی در بین هر دو نقطهٔ متوالی یک رشتهٔ عصبی (با قطر یکنواخت)، مقدار ثابتی است.
- ج- در زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا به بیشترین حد خود می‌رسد، فقط یک نوع یون از غشا می‌گذرد.
- د- با بسته شدن همزمان هر دو نوع کانال دریچه‌دار یونی، مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا بدون تغییر خواهد ماند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸۳- کدام کگزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« در انسان به هنگام التهاب، یاخته‌هایی که با تولید پیک‌های شیمیایی، گویچه‌های سفید را به موضع آسیب هدایت می‌کنند، »

- (۱) بعضی از- عوامل بیگانه را براساس ویژگی‌های عمومی آن‌ها شناسایی می‌نمایند.
- (۲) همه- متنوع‌ترین گروه مولگول‌های زیستی را در بخش‌هایی از ساختار خود می‌سازند.
- (۳) بعضی از- از طریق گیرنده‌های متنوع دفاع اختصاصی خود به یاخته‌های هدف متصل می‌گردند.
- (۴) همه- می‌توانند در صورت ادامهٔ حیات و هنگام مواجهه با عوامل بیماری‌زا پروتئین دفاعی بسازند.

۸۴- چند مورد در ارتباط با گیرنده‌های موجود در بخش دهلیزی گوش انسان صحیح است؟

- الف- از طریق مژک‌های خود، با مایع پیرامونی تماس دارند.
- ب- در صدور بخشی از پیام‌های مربوط به وضعیت بدن دخالت می‌نمایند.
- ج- پس از حرکت مایع پیرامونی، ابتدا کانال‌های یونی غشای آن‌ها باز می‌شود.
- د- پیام‌های خود را به بخشی در پشت ساقهٔ مغز که با نوعی بافت پیوندی پوشیده شده، ارسال می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸۵- کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« در فردی که تازه وارد مرحلهٔ پس از زایمان شده و به نوعی مبتلا گردیده است، »

۱) کم کاری غدهٔ پاراتیروئید - عمل عضلات مختل می شود و روند انعقاد خون دچار مشکل نمی شود.

۲) کم ترشحی بخش پسین غدهٔ هیپوفیز - ترشح شیر کاهش می یابد و بر غلظت ادرار افزوده می شود.

۳) پرکاری قشر غدهٔ فوق کلیه - فعالیت مغز استخوان ها ضعیف می شود و علائمی از خیز مشاهده می گردد.

۴) پرکاری غدهٔ تیروئید - ضربان قلب کاهش می یابد و عضلات ضعیف می شود.

۸۶- چند مورد در ارتباط با انسان صحیح است؟

الف - در نوعی بیماری کلیوی، میزان فشار اسمزی خون کاهش و بخش هایی از بدن متورم می گردد.

ب - در نوعی بیماری مربوط به کم کاری کبد، میزان اوره خون پایین و میزان آمونیاک خون بالا می رود.

ج - در نوعی بیماری مفصلی، میزان رسوب مادهٔ دفعی نیتروژن دار در مجاورت نوعی بافت پیوندی افزایش می یابد.

د - در نوعی بیماری مربوط به کم کاری غده فوق کلیه، مقدار زیادی از آب نوشیده شده، دفع می گردد.

۴ ۱۴

۳ ۱۳

۲ ۱۲

۱ ۱۱

۸۷- چند مورد در ارتباط با انسان صحیح است؟

الف - به دنبال تحلیل لایهٔ مخاطی معده، فرد به نوعی کم خونی مبتلا می شود.

ب - به دنبال تنش های مداوم و طولانی مدت، گلوکز خوناب (پلاسما) افزایش می یابد.

ج - به دنبال انسداد مجرای صفراوی، در روند جذب چربی ها اختلال ایجاد می شود.

د - به دنبال هر اختلال در بخش های درون ریز لوزالمعده، تراکم Na^+ در یاخته های عصبی کاهش می یابد.

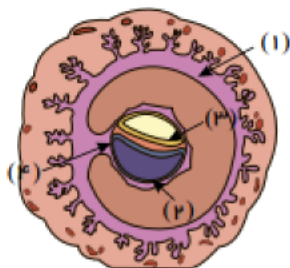
۴ ۱۴

۳ ۱۳

۲ ۱۲

۱ ۱۱

۸۸- باتوجه به شکل زیر، کدام گزینه نادرست است؟



۱) بخش ۲ همانند بخش ۴، در آینده نقشی در تغذیه جنین دارد.

۲) بخش ۱ برخلاف بخش ۳، در آینده مانع تخمک گذاری فرد باردار می شود.

۳) بخش ۳ برخلاف بخش ۴، در آینده همه بافت های مختلف جنین را می سازد.

۴) بخش ۴ همانند بخش ۱، در آینده بر قطر هر دو نوع رگ خونی آن افزوده می شود.

۸۹- با توجه به مراحل تکثیر جنسی در یک گیاه نهان دانه که گل های کامل دارد، چند مورد درست بیان شده است؟

الف) همه یاخته های تک لاد (هاپلوئیدی)، پس از تشکیل به یکدیگر متصل باقی می ماند.

ب) بعضی یاخته های تک لاد (هاپلوئیدی)، پس از تشکیل از نظر دیواره دستخوش تغییر می گردند.

ج) همه یاخته ها تک لاد (هاپلوئیدی)، در ابتدای تشکیل، تقسیم رشتمان (میتوز) انجام می دهند.

د) بعضی یاخته های تک لاد (هاپلوئیدی)، در زمان تشکیل، توسط یاخته های دولا (دیپلوئیدی) احاطه می شوند.

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۹۰- چند مورد، درباره انشعابات سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم انسان می شود، درست است؟

الف) در مجاورت سطح داخلی شبکیه قرار می گیرد.

ب) با مایعی شفاف و ژله ای در تماس است.

ج) ناحیه وسط بخش رنگی چشم را تغذیه می کند.

د) به یاخته های پرده شفاف جلوی چشم وارد می شود.

۴ ۴ مورد

۳ ۳ مورد

۲ ۲ مورد

۱ ۱ مورد