

پایخ تشریح کنگور داخل کشور ۱۴۰۴ اردیبهشت ماه

باکلید اولیه صحیح سازمان سنجش

۱. در نوعی بیماری به دلیل فقدان عامل انعقادی VIII (هشت)، فرایند لخته شدن خون در انسان دستخوش اختلال میشود. در کدام حالت زیر تولد پسر سالم و دختر بیمار ممکن است؟ (کنکور ۱۴۰۴ اردیبهشت ماه خارج کشور)

- (۱) پدر بیمار و مادر بیمار
- (۲) پدر سالم و مادر بیمار
- (۳) پدر بیمار و مادر سالم
- (۴) پدر سالم و مادر سالم

(۱) گزینه صحیح: ۳. بیماری مرتبط با فاکتور VIII (هموفیلی نوع A) یک اختلال وابسته به X مغلوب است. خوب ما چند تا نکته در رابطه با هموفیلی بلدیم که اینجا می‌تونیم استفاده کنیم تا جواب را راحت‌تر به دست بیاریم یکی اینکه وقتی پسر سالمه مادر نمی‌تونه بیمار باشه گزینه ۱ و ۲ پرید و وقتی دختر بیمار پدر نمی‌تونه سالم باشه ۲ و ۴ پرید با این نکته‌ای که گفتم مشخص میشه که پاسخ گزینه ۳ هستش

۲. کدام مورد در خصوص آزمایشات و نتایج کارهای گریفیت نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۴ اردیبهشت ماه خارج کشور - طباطبایی)

- (۱) به بحث‌ها و پژوهش‌های چند ساله درباره ماهیت ماده ژنتیک خاتمه داد.
- (۲) دریافت که یک ویژگی ارثی میتواند از نوعی یاخته زنده به نوعی یاخته دیگر منتقل شود.
- (۳) در یکی از آزمایشات خود ملاحظه کرد که تعداد زیادی از باکتریهای فاقد پوشینه پوشینه دار شدند.
- (۴) در یکی از آزمایشات انجام شده، باکتری‌های پوشینه‌دار زنده را در محلی غیر از خون موشهای مرده مشاهده کرد.

(۲) گزینه صحیح: ۱. آزمایش گریفیت (۱۹۲۸): نشان داد باکتریهای بدون پوشینه میتوانند با جذب DNA باکتریهای پوشینه مرده، به باکتریهای کشنده تبدیل شوند. گزینه ۱: نادرست است، زیرا گریفیت ماهیت ماده ژنتیک (DNA) را شناسایی نکرد. این کشف توسط اوری و همکاران انجام شد. - گزینه ۲: صحیح است؛ انتقال ویژگی ارثی (پوشینه) از باکتری پوشینه دار مرده به بدون پوشینه زنده. - گزینه ۳: صحیح است؛ باکتریهای فاقد پوشینه پس از انتقال به پوشینه دار تبدیل شدند. - گزینه ۴: صحیح است علاوه بر خون در محل شش هم بود

۳. کدام ویژگی درباره هیچ یک از نمونه‌های معروف ساختار دوم پروتئینها صادق نیست؟

- (۱) ایجاد پیوندهای هیدروژنی بین گروههای NH و CO دو آمینواسید یک زنجیره پلیپپتیدی ممکن است.
- (۲) برهمکنش‌های آبگریز نقش اصلی را در تشکیل و پایداری این ساختارها ایفا میکند.
- (۳) گروههای R مربوط به آمینواسیدهای مجاور در دو سمت ساختار قرار میگیرند.
- (۴) تعداد واحدهای سازنده هر زنجیره پلیپپتیدی بیش از پیوندهای پپتیدی است.

(۳) گزینه پاسخ: ۲. گزینه ۱: صحیح است؛ - ساختار دوم پروتئینها (مثل مارپیچ و صفحه ای) توسط پیوندهای هیدروژنی بین گروههای NH و CO در زنجیره پلی پپتیدی شکل میگیرد. گزینه ۲: نادرست است، زیرا برهمکنشهای آبگریز مربوط به ساختار سوم پروتئینها هستند. گزینه ۳: صحیح است؛ در ساختار مارپیچ، گروههای R به سمت بیرون ساختار قرار میگیرند. گزینه ۴: صحیح است؛ تعداد آمینواسیدها (n) همیشه از تعداد پیوندهای پپتیدی (n-۱) بیشتر است.

۴. یاخته های سازنده دیواره حبابک تنفسی انسان که به صورت پراکنده در بین نوع دیگری از یاخته های این دیواره قرار

گرفته اند، چه مشخصه ای دارند؟

۱) جزئی از مخاط مژکدار به شمار می آیند.

۲) به شکل سنگفرشی و تک لایه های هستند.

۳) یاخته های مرده و بقایای آنها را پاکسازی میکنند.

۴) بر روی شبکه ای از رشته های پروتئینی قرار گرفته اند.

۵. پاسخ گزینه ۴ است. گزینه ۱) مخاط مژکدار مال بخش مبادله ای نیست و در بخش هادی قرار دارد (گزینه ۲) سنگ فرشی تک لایه یاخته های نوع اول

هستند (گزینه ۳) این گزینه به مایکروفاژ اشاره دارد که ماکروفاژ جزو یاخته های دیواره نیست (گزینه ۴) هم یاخته های نوع اول و هم یاخته های نوع دوم از

نوع پوششی هستند پس زیرشون غشای پایه هست

۵. به طور معمول در ارتباط با رنگ درخشان طاووس نر و لکه های چشم مانندی که بر روی پرهای دم این جانور دیده

میشود، کدام مورد درست است؟

۱) احتمال بقای این جانور را افزایش میدهد.

۲) از دوران بچگی این جانور ایجاد شده است.

۳) ضامن سلامت جانور ماده و زاده های آن است.

۴) پس از پدیدار شدن تا انتهای دوران حیات جانور باقی می ماند.

۶. پاسخ گزینه ۳ است. رنگهای درخشان و لکه های چشمی در طاووس نر، نشانه های جنسی ثانویه هستند که سلامت ژنتیکی نر را نشان میدهند (ماده ها

نرهایی با این ویژگیها را انتخاب میکنند تا ژنهای برتر به زاده ها منتقل شود این ویژگیها نشاندهنده سلامت نر و تضمینکننده سلامت زاده ها است

۶. در خصوص ساختار چشم سالم یک فرد، چند مورد زیر صحیح است؟

الف) نقطه کور توسط صلبیه پوشیده شده است.

ب) لکه زرد به دلیل ضخیم شدن شبکه شکل برجستهای پیدا میکند.

ج) بخشی از آکسونهای عصب بینایی پس از خروج از کره چشم به سمت نیمکره مخ مقابل میروند.

د) جریان خون از طریق یک سرخرگ وارد کره چشم شده و در محل نقطه کور انشعاب میابد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۶. پاسخ گزینه ۲ است. - الف) نادرست: نقطه کور (محل خروج عصب بینایی) توسط لایه های مشیمیه پوشیده شده است. ب) نادرست: لکه زرد (ماکولا)

نازکتر است و سلولهای مخروطی بیشتری دارد. - ج) صحیح: آکسونهای عصب بینایی در کاسمای نوری به نیمکره مقابل میروند. - د) صحیح: سرخرگ

مرکزی شبکه از نقطه کور وارد شده و به شاخه ها تقسیم میشود. - تعداد موارد صحیح: ۳ مورد (الف، ج، د).

۷. در خصوص عوامل بر هم زننده تعادل جمعیت کدام مورد زیر را می توان بیان نمود؟

۱) یکی از آنها باعث می شود تا احتمال بقا و تولید مثل برای همه افراد جمعیت یکسان باقی بماند.

۲) همه آنها به هر دو صورت تصادفی و غیر تصادفی فراوانی نسبی دگرها را تغییر می دهند.

۳) یکی از آنها با توجه به تفاوت های فردی در پایداری گونه مؤثر است.

۴) همه آنها در جمعیت های مختلف نتایج یکسانی به بار می آورند.

۷. پاسخ گزینه ۳ است. گزینه ۱) به رانش دگره ای اشاره دارد ولی تاثیرش ماندگار که نیست رویداد های تصادفی دیگه! (گزینه ۲) چون گفته به هر دو

صورت تصادفی و غیر تصادفی این دوتا رو با هم جمع زده غلطه (گزینه ۳) به انتخاب طبیعی اشاره دارد (گزینه ۴) اینو رانش رد می کنه چون جمعیت بزرگ و

کوچیک برآش فرق می کنه

۸. در ارتباط با یاخته‌های مراحل تولید زامه (اسپرم انسان) کدام مورد نادرست است؟

- (۱) هر یاخته‌ای که حلقه انقباضی تشکیل می‌دهد در آغاز تقسیم فامتن کروموزوم‌های مضاعف داشته است.
- (۲) هر یاخته‌ای که می‌تواند DNA خود را دو برابر کند، قادر است مجموعه‌ای از ریزلوله‌های پروتئینی را تشکیل دهد.
- (۳) هر یاخته‌ای که حالت کاملاً کشیده و هسته‌ای فشرده پیدا می‌کند، فامتن کروموزوم‌های ناهمتا دارد.
- (۴) هر یاخته‌ای که دارای میانک سانتیریول‌های مضاعف شده است، فامتن‌های همتا دارد.

(۸) پاسخ گزینه ۴ است. گزینه (۱) منظور یاخته‌هایی هستند که می‌تونن میتوز یا میوز ۱ را داشته باشند قسمت دوم سوال به سانتیریول اشاره دارد که هر سلولی با هر تقسیمی سانتیریول رو مجبوره که بسازه پس این گزینه قطعاً درسته گزینه (۲) منظورش اینه که هر سلولی که بتونه تقسیم سیتوپلاسم انجام بده منظورش اینه که هر سلولی که بتونه تقسیم سیتوپلاسم انجام دهیم در میتوز و هم در میوز ۱ و ۲ این اتفاق می‌افته ما می‌دونیم که این‌ها برای تقسیم شدن کروموزوم مضاعف دارند (گزینه ۳) منظورش اسپرم هاپلوئید غیر مضاعف قسمت دوم سال که میگه کروموزوم غیر همتا داره یعنی باز هم همون معنی هاپلوئید رو می‌ده پس اینم درسته گزینه (۴) قسمت اول سوال خوب هم در میتوز و هم در میوز ۱ و ۲ اتفاق می‌افته ولی ما برای شروع میوز ۲ کروموزوم همتا نداریم دیگه

۹. با توجه به نمودار توزیع فراوانی مربوط به رنگ ذرت که در کتاب درسی آمده است و با فرض اینکه گروهی با بیشترین فراوانی گروه A و گروهی با کمترین فراوانی گروه B نامیده شود، کدام مورد زیر درست است؟
- (۱) فقط بعضی از افرادی که در گروه مجاور با گروه A قرار دارند در سه جایگاه ژنی خالص‌اند.
 - (۲) فقط بعضی از افرادی که در گروه مجاور با گروه B قرار دارند در دو جایگاه ژنی خالص‌اند.
 - (۳) همه افرادی که در گروه B قرار دارند در یک جایگاه ژنی ناخالص‌اند.
 - (۴) همه افرادی که در گروه A قرار دارند در دو جایگاه ژنی خالص‌اند.

(۹) پاسخ گزینه ۱ است. تو این سوال باید حواسمون باشه که گروه آدر وسط زنگوله هستند و گروه ب در دو طرف انتهای زنگوله شکل روبرو رو دریاب شکل ساده شده‌اش را بهتر متوجه میشی (گزینه ۱) چون دو طرف گروه آ ۶ حالت ژنتیکی در هر ستون داریم پس قطعاً همشون می‌تونن در سه جایگاه ژنشون خالص باشن (گزینه ۲) ولی در یک طرف گروه ب سه نوع حالت ژنوتیپی داریم در هر ستون که مجبوریم دو تا از جایگاه‌ها را خالص بگیریم پس این برا همه است (گزینه ۳) گروه به تماماً خالص است یا خالص بارز است یا خالص نهفته (گزینه ۴) گروه آ ۳ آلل بارز داره که این سه تا می‌تونه هر جایی قرار بگیره در اون سه جایگاه ژنی چون ما در گروه آ هفت حالت ژنوتیپی داریم در یک ستون

۱۰. با توجه به اطلاعات کتاب درسی در ارتباط با غشای یاخته حرکتی شرکت کننده در انعکاس عقب کشیدن دست انسان، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) فقط بعضی از پروتئین‌هایی که یون‌های پتاسیم را از غشای یاخته عبور می‌دهند نیاز به صرف انرژی زیستی دارند.
- (۲) همه پروتئین‌هایی که باعث جابه‌جایی یون‌های سدیم می‌شوند، از عبور یون‌های پتاسیم ممانعت به عمل می‌آورند.
- (۳) فقط بعضی از کانال‌های پروتئینی که به یون‌های سدیم اجازه عبور می‌دهند، به هنگام پتانسیل عمل باز می‌شوند.
- (۴) همه پروتئین‌هایی که به یون‌های پتاسیم اجازه عبور می‌دهند، در سراسر عرض غشا قرار دارند.

(۱۰) پاسخ گزینه ۲ است. گزینه (۱) منظور پمپ سدیم پتاسیم که مصرف ای تی پی داره (گزینه ۲) برای رد این گزینه باز هم می‌تونیم به پمپ سدیم پتاسیم چنگ بزنیم لامصب هر دوتا شون رو عبور میده (گزینه ۳) منظورش کانال دریچه‌دار سدیم پتاسیم که درست (گزینه ۴) دیگه حالا اگه پمپ باشه یا کانال باشه پروتئین سراسری هست دیگه

۱۱. در خصوص هر پرده موجود در گوش انسان که استخوان کوچکی بر روی آن تکیه دارد، کدام مورد یا موارد زیر را می توان بیان نمود؟

(الف) در مجاورت مجرای شنوایی قرار دارد.

(ب) توسط استخوان گیجگاهی محافظت می شود.

(ج) امواج صوتی را به محفظه ای استخوانی و پر از هوا منتقل می کند.

(د) نقش مؤثری در تحریک همه یاخته های مژک دار گوش درونی دارد.

(۱) الف، ج و د (۲) ب، ج و د (۳) الف (۴) ج

۱۱. پاسخ گزینه ۴ است. صورت سوال به پرده صماخ و پرده بیضی اشاره دارد (گزینه الف) فقط برای صماخ درسته (گزینه ب) هر دوتاشون مرز دو طرف گوش

میانی اند که توسط استخوان گیجگاهی محافظت میشن (گزینه ج) این برا صماخ فقط درسته محوطه پر از هوا منظور گوش میانیه (گزینه د) حاجی ما داریم در

رابطه با دو تا پرده صحبت می کنیم که به شنوایی ربط داره دیگه به تعادل که کاری نداره مژک های داخل تعادل ما چه کار داریم باهاش!!

۱۲. در خصوص مهندسی ژنتیک و فناوری مهندسی پروتئین کدام مورد نادرست است؟

(۱) هر پروتئینی که جهت مصارف درمانی ساخته می شود، در بدن فرد پاسخ های ایمنی شدید ایجاد می کند.

(۲) در پی ایجاد تغییرات گسترده در توالی آمینواسیدها، شکل و عملکرد پروتئین دستخوش تغییر می شود.

(۳) می توان با ایجاد تغییرات دلخواه در توالی آمینواسیدها، دارویی با پایداری طولانی مدت ساخت.

(۴) می توان با تغییر در رمز یک یا چند آمینواسید، تغییر جزئی در ساختار پروتئین ایجاد کرد.

۱۲. پاسخ گزینه ۱ است. گزینه ۱) مثلاً آنزیم پلاسمین وقتی می سازیمش وارد بدن فرد می کنیم پاسخ ایمنی شدید ایجاد نمی کنه که پس همین جوابه گزینه

۲) دیگه تغییر گسترده دادی توقع داری که پروتئینت تغییر نکنه؟! گزینه ۳) اینم گزینه تو مخیه موقتی می خوایم ساختار پروتئین ها را تغییر بدیم و

دارویی با پایداری طولانی مدت بسازیم رمزه آمینو اسیدها رو تغییر دلخواه روش می دیم نه در توالی آمینو اسیدها ولی حالا اگر به صورت غیر مستقیم گفته

این گزینه درسته گزینه ۱ باز غلط تر از اینه (گزینه ۴) تغییر جزئی هستش چون با چند ژن ور نرفتیم

۱۳. کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

نوعی گیاه ($2n = 4$) مورد نظر است در حالتی که جدا نشدن کروموزوم ها هم در تقسیم اول و هم در تقسیم دوم میوز

صورت بگیرد حالتی که جدا نشدن کروموزوم ها فقط در تقسیم دوم همه یاخته های حاصل از میوز اول رخ

دهد

(۱) نسبت به — تعداد گامت هایی با دو مجموعه فامتن کمتر است

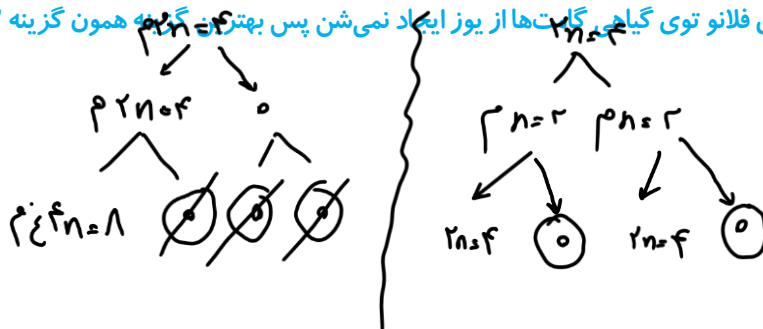
(۲) برخلاف — گامتی با چهار مجموعه فامتن تولید می شود

(۳) نسبت به — تعداد گامت های بدون فامتن بیشتر است

(۴) برخلاف — گامتی با یک مجموعه فامتن ایجاد می شود

۱۳. پاسخ گزینه صحیح بودن گزینه ۲. D است. این سوال از کنکور حذف باید بشه چون دو جواب داشته شکش را برات می کشم کنار نگاه کنبر اساس

شکل گزینه دو و ۳ به نظر بهتر هستش ولی خب ۳ چون گفته گامت های فلانو توی گیاه گامت ها از یوز ایجاد نمی شن پس بهتره ۲ بگیم همون گزینه ۲



۱۴. در مگس سرکه، دگره‌های (آلل) A و a به ترتیب مربوط به رنگ سفیدی و سیاهی بدن است و دگره‌های B و b به ترتیب اندازه طبیعی بال و بال تحلیل‌رفته را نشان می‌دهد. به فرض آنکه دگره‌های رنگ بدن و اندازه بال بر روی یک فام‌تن (کروموزوم) قرار داشته و بین دگره‌ها رابطه بارز و نهفتگی برقرار باشد، با توجه به والدین زیر کدام فرزند حاصل گامت نو ترکیب است؟ (حرف بزرگ نشان‌دهنده دگره بارز و حرف کوچک نشان‌دهنده دگره نهفته است.)

$$\begin{array}{c|c} A & a \\ \hline B & b \end{array} \times \begin{array}{c|c} a & a \\ \hline b & b \end{array}$$

(۱) خاکستری و بال طبیعی

(۲) سفید و بال تحلیل‌رفته

(۳) سیاه و بال تحلیل‌رفته

(۴) سفید و بال طبیعی

(۱۴) پاسخ گزینه ۲ است. (گزینه ۱) چون صفت مون بارز و نهفته هست پس دیگه نمی‌تونه خاکستری باشه خاکستری بارزیت ناقصه گزینه ۲ و گزینه ۳ و

گزینه ۴) بین عزیز جان والدین یکی سیاه بال تحلیل رفته است یکی سفید بال طبیعی یعنی عملاً گزینه ۳ و ۴ عین والدین پس اینا رد میشن و تنها

گزینه‌ای که متفاوتة گزینه بزن برو تست بعدی

۱۵. در ارتباط با انتقال مواد مورد نیاز درخت بلوط، کدام مورد نادرست است؟

(۱) آب به صورت بخار وارد فضای بین یاخته‌های میانبرگ اسفنجی می‌شود.

(۲) یون‌ها به هنگام ورود به عناصر آوندی از مسیر سیمپلاستی ریشه خارج شده‌اند.

(۳) درون پوست (آندودرم) ریشه از برگشت یون‌ها به سمت یاخته‌های تار کشنده ممانعت به عمل می‌آورد.

(۴) در پی کشته شدن یاخته‌های آوند آبکش، حرکت شیره پرورده در این یاخته‌ها همچنان ادامه می‌یابد.

(۱۵) پاسخ گزینه ۴ است. (گزینه ۱) آب که به صورت بخار باشه یعنی تعرق و با توجه به شکل کتاب درسی می‌تونه از فضای بین یاخته‌های میانبرگ اسفنجی

عبور کنه پس این گزینه درسته گزینه ۲) ورود آنها به آوند چوب یعنی بارگیری چوبی که توسط سلول‌های زنده درون استوانه آوندی از جمله لایه ریشه را

آندودرم سلول آبکش و غیره داره اتفاق می‌افته (گزینه ۳) آره دقیقاً با همین بارگیری چوبی که داره انجام میده فشار اسمزی روطوری برقرار می‌کنه که

آب‌ها دوست نداشته باشن برگردن به تاریک شنبه و یون‌ها گزینه ۴) وقتی آوند آبکش کشته بشه و بمیره دیگه کسی رو نداریم شیره پرورده رو برامون

منتقل کنه چون بارگیری آبکشی و باربرداری آبکشی هر دو نیاز به زنده بودن سلول‌های آوند آبکش داره و اگه بمیره کی برامون این کار انجام بده

نکشیمون قاتل بروسلی!!

۱۶. نوعی تنظیم‌کننده رشد گیاهی باعث تحریک رشد و نمو نهنج گل‌های درخت سیب می‌شود. کدام دو نقش زیر به

این تنظیم‌کننده اختصاص دارد؟

(۱) ریزش برگ چنار و رشد طولی ساقه گیاه نخود

(۲) طویل کردن گیاه کلم و افزایش رونویسی ژن آمیلاز در دانه گندم

(۳) بزرگ‌نمایی غنچه‌های گل شمعدانی و رساندن هلوی نارس در انبار

(۴) تغییر چیرگی راسی در گیاه ذرت و مقاومت گیاه پسته در برابر کم‌آبی

(۱۶) پاسخ گزینه ۲ است. سوال داره به تاثیر هورمون‌های رشد روی گل اشاره می‌کنه که می‌دونیم گل هم بعدش به میوه تبدیل می‌شه پس می‌تونم بگم که هم

اکسین و سیتوکینین احتمال زیاد طراح سیتوکین رو گرفته گزینه ۱ (بخش اول که برای ریزش برگ گفته می‌تونه اتیلن و اکسین باشه تقابل این دو

هورمون رشد طولی ساقه هم می‌تونه برای اکسین و سیتوکینین باشه گزینه ۲) طویل کردن گیاه کلم از نقش‌های هورمون‌های رشد ولی بیشتر به اکسین

می‌خوره تاثیر روی دانه غلات هم به جیبرلین (گزینه ۳) برای بزرگ کردن غنچه‌های گل می‌تونیم به اکسین و جیبرلین اشاره کنیم نقششون رسیدن میوه

نارس را هم به اتیلن (گزینه ۴) قسمت اولش به هورمون‌های اکسین سیتوکینین و اتیلن اشاره دارد که در چیرگی نقش دارند قسمت دوم به هورمون‌های

آبسیزیک اسید و اکسین

۱۷. در خصوص یک مرد ۲۵ ساله و سالم، چند مورد زیر صحیح است؟

- (الف) با تزریق تستوسترون اضافی به بدن، پس از مدتی ترشح LH کاهش می‌یابد.
 (ب) با قطع مجرای زامه‌بر، مسیر عبور زامه‌ها (اسپرم‌ها) به برخاک (اپیدیدیم) مسدود می‌شود.
 (ج) در صورت حضور فرد در استخر آب بسیار گرم به مدت طولانی، فرایند تبدیل زام یا ختک (اسپرماتید) به زامه (اسپرم) کاهش می‌یابد.
 (د) هورمون محرک جنسی مستقیماً بر یاخته‌های بافتی تأثیر می‌گذارد که این غده را به بخش‌های هرمی شکل تقسیم نموده است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(۱۷) پاسخ گزینه ۲ است. (گزینه الف) درسته تستسترون بر هیپوفیز با باز خورد منفی حالا اگه ما به صورت دستی هم اومدیم این هورمون رو با تزریق وارد بدن کردیم بازم باز خورد منفی میده (گزینه ب) نادرسته بین بیضه وقتی اسپرم می‌سازه ورمی‌داره می‌بره داخل اپیدیدیم بعدش وارد مجرای اسپرم بر میشه (گزینه ج) اصلاً خدا دمای بیضه رو ۳ درجه از دمای بقیه بدن کمتر کرده که گرما نینه بدبخت روند اسپرم زایی هم توی استخر دچار مشکل می‌شه (گزینه د) اون بافتی که داره هرم‌ها یا لپ‌های بیضه رو از همدیگه جدا می‌کنه بافت پیوندی که این قسمت‌ها رو از هم جدا می‌کنه ما تأثیر مستقیم هورمون محرک جنسی رو اینا نداریم اگه هستم یاخته‌های بینایی درون این هرم‌ها قرار دارند نه در بین این هرم‌ها درون این هرم‌ها و بیرون از لوله‌های اسپرم ساز منطقه که این گزینه چرت باشه

۱۸. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در ارتباط با هر مولکول شش کربنی که در طی دو فرایند زیستی مهم (واکنش‌های تثبیت کربن و چرخه کربس) در اوگlena ساخته می‌شود، کدام مورد به‌طور حتم درست است؟

- (۱) ابتدا به ترکیب فسفات‌دار تجزیه می‌شود.
 (۲) در داخل نوعی اندامک دو غشایی ایجاد می‌شود.
 (۳) ترکیبی سه کربنی را تولید و از چرخه خارج می‌کند.
 (۴) یکی از پیش‌ماده‌های آن محصول اکسایش قند است.

(۱۸) پاسخ گزینه ۲ است. بین بچه‌ها تو این سوالات اگه بخوای مصادیق رو پیدا کنی که پوستت کنده است که بهتره که به کلیت مطلب نگاه کنی و گزینه‌ها رو بینی و بهترین گزینه رو انتخاب کنی تو صورت سوال از تثبیت کربن و چرخه کپس صحبت می‌کنه می‌فهمیم که داره میتو کندری و کلروپلاست که هر دوی این‌ها اندامک دو غشایی پس همین گزینه رو بزنی تست بعدی

۱۹. به طور معمول، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) گیاه شلغم پس از اینکه رشد زایشی خود را به پایان رساند، برداشت می‌شود.
 (۲) گیاه لاله دارای ساقه کوتاه زیرزمینی و برگ‌های تغییر شکل یافته ذخیره‌ای است.
 (۳) ساقه‌های سیب‌زمینی از طریق بخش‌هایی باریک و کشیده به ساقه هوایی گیاه اتصال دارند.
 (۴) در پی رشد و نمو جوانه موجود در انتهای ساقه زیرزمینی گیاه زنبق، برگ‌ها و گل‌ها تشکیل می‌شوند.

(۱۹) پاسخ گزینه ۱ است. (گزینه ۱) شلغم به گیاه ۲ ساله است خوب سال دوم اومده اندام رویشی به زایشی تبدیل شده گل و میوه‌شو داده برداشتش می‌کنی می‌زنی بر بدن عشق می‌کنی (گزینه ۲) پیازو میگو می‌دونیم که پیاز یک ساقه کوتاه تخم‌مانند زیرزمینی دارد که به برگ‌های خوراکی متصله این برگ‌های خوراکی غیر فتوسنتز کننده اون پایین نگه داریم می‌کنه نقش ذخیره‌ای رو هم برامون ایفا می‌کنه (گزینه ۳) غده سیب‌زمینی از طریق اون بخش‌های باریکش به ساقه زیرزمینی وصل می‌شه نه به ساقه هوایی همین جوابه (گزینه ۴) گیاه زنبق به گیاه علفی چند ساله است که هر ساله برای خودش گل و میوه‌اشو میده

۲۰. کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

در اسفنج هیدر

(۱) برخلاف - فرایند گوارش را به صورت برون یاخته ای و درون یاخته ای به انجام می رساند

(۲) همانند - یاخته هایی وجود دارد که مرک آنها به سمت حفره بدن است

(۳) برخلاف - مجاری متعددی برای ورود آب در دیواره بدن وجود دارد

(۴) همانند - یاخته های یقه دار به حرکت آب کمک می کند

(۲۰) پاسخ گزینه ۳ است. گزینه ۱ اسفنج گوارش درون سلولی و سلولی ندارد گزینه ۲ اسفند مژک ندارد گزینه ۳ آب از طریق یاخته های محفظه وارد بدنش

میشه از طریق سوراخ یا سوراخ هایی از بدنش خارج می شه گزینه ۴ یاخته یقه دار فقط توی اسفنج وجود داره توی هیدر نیست.

۲۱. کدام عبارت در ارتباط با ژن های باکتری اشرشیاکالای نادرست است؟

(۱) یک جهش دگر معنا به طور حتم نوعی جهش کوچک است

(۲) یک جهش اضافه به طور حتم چارچوب خواندن را تغییر می دهد

(۳) جهش جانشینی میتواند به تغییر در توالی آمینواسیدها منجر شود

(۴) نوعی جهش میتواند باعث حفظ چارچوب خواندن و منجر به حذف یک آمینواسید شود

(۲۱) پاسخ گزینه ۲ است. گزینه ۱ جهش دیگر معنا حتماً از نوع جهش های کوچک و جزو جهش های جانشینی محسوب میشه گزینه ۲ اگر اضافه شدن

نوکلئوتیدها از با مضرب ۳ نباشه تغییر در چهارچوب اتفاق نمی افته گزینه ۳ بله اگر جانشینی از نوع دیگر معنا باشه یا بی معنا باشه میشه گفت گزینه ۴ اگر

حذف و اضافه مضرب ۳ باشه حالا اینجا چون گفته حذف یک آمین اسید مثلاً خود حذف در نظر بگیرید دیگه باعث تغییر در چهارچوب نمی شه و اون رو

حفظ خواهد کرد

۲۲. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، شواهد سنگواره ای نشان می دهد که نوعی جاندار در حدود ۱۷۰ میلیون سال قبل

هم وجود داشته است. کدام مورد درباره یاخته این جاندار صحیح است؟

(۱) نوعی آنزیم آن پس از اتصال به آمینواسید مناسب، رمز مربوطه را شناسایی می کند

(۲) در ساختار رنای ناقل آن، پیوندهای هیدروژنی به طور یکنواخت توزیع شده اند

(۳) رنای پیک، حاصل رونویسی از دو یا چند زن مجاور است

(۴) تمام پلی پپتیدهای آن جهت فعالیت، دستخوش تغییراتی می شوند

(۲۲) پاسخ گزینه ۴ است. صورت سوال در رابطه با درخت سکویا صحبت می کنه که نوعی جانور یوکاریوته گزینه ۱ رمز مال دی ان ای بلکه اینجا باید می گفت

رمزه یا کدام را شناسایی می کند گزینه ۲ در ساختار تی آر ان ای پیوندهای هیدروژنی به صورت یکنواخت توزیع نشدند برای همین که به صورت حلقه و

ستون در میاد ساختار برگ شبدریش گزینه ۳ این کرنای پیک حاصل روسی از چند ژن باشه برای پروکاریوت های مثل ایکولای گزینه ۴ اینو راست میگه

همه پلی پپتیدهایی که ساخته میشن دستخوش تغییر میشن

۲۳. در ارتباط با ساختار اسکلت بدن یک فرد سالم، چند مورد زیر صحیح است؟

(الف) سر هر دو استخوان بازو و زانوی زیرین در محل مفصل کاملاً برآمده است

(ب) استخوان زیرین می تواند موقعیت خود را نسبت به استخوان زند زیرین تغییر دهد

(ج) سر هر دو استخوان ران و نازک نی، توسط یک کپسول مشترک از بافت پیوندی، احاطه شده است

(د) دو استخوان مهره در محل مفصل سطح نسبتاً صافی دارند و توسط غضروف محافظت می شوند

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

(۲۳) پاسخ گزینه ۲ است. گزینه الف نادرست استخوان زند زیرین در قسمتی که به میج دست میاد کاملاً برآمده نیست گزینه ب وقتی ست خود را می چرخانیم

این اتفاق می افته پس این درست گزینه ج نازک نی و استخوان ران با همدیگه مفصل مشترکی ندارند گزینه د سطوح مفصلی بین دو مهره نسبتاً صاف اند و

توسط غضروف مفصلی پوشیده شده اند که باعث کاهش اصطکاک و جذب فشار می شه

۲۴. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

پیک‌های شیمیایی که ساختار پروتئینی دارند و...

(۱) در یاخته‌های مجرا، تغییر ایجاد می‌کنند، به طور حتم توسط نوعی غده برون ریز ساخته شده‌اند

(۲) از طریق بازخورد منفی تنظیم می‌شوند، در مقادیر بسیار کم ترشح شده‌اند

(۳) به خون وارد می‌شوند، ممکن است از غده یا یاخته‌های درون ریز ترشح شده باشند

(۴) پس از ترشح، بر روی چندین نوع یاخته تأثیر می‌گذارند، به طور حتم مدتی در درون ریز، کیسه و وزیکول‌هایی قرار

داشته‌اند

۲۴. پاسخ گزینه ۱ است. گزینه ۱) عزیز جان وقتی میگه پیک شیمیایی پروتئینه حالا مثل انسولین گلوکاگون این داستانا از غده برون ریز ساخته میشن نه

درون ریز اینکه بگیم به طور قطع در مورد غلظه دیگه گزینه ۲) راست میگه مقادیر بسیار کمی ترشح می‌شه آن هورمون‌هایی که حالا بخوان بازخورد منفی

داشته باشند و پروتئینی باشند گزینه ۳) مثلاً هورمون‌های پروتئینی الا ممکنه از غده یا یاخته‌های درونی زن ترشح بشن که مثلاً هیپوتالاموس هیپوفیز پسین

ایفیز گزینه ۴) بینم پروتئینی که هستش پس حتماً وقتی می‌خواد ترشح بشه باید توی ریز کیسه باشه

۲۵. اگر در یک خانم جوان که معمولاً چرخه تخمدانی ۲۸ روزه دارد، میزان استروژن خون در حدود روز چهاردهم، در

سطح پایینی باقی بماند، در آن زمان چه اتفاقی می‌افتد؟

(۱) میزان ترشح FSH بدون تغییر می‌ماند

(۲) هورمون دیگر تخمدان، افزایش چشم‌گیری می‌یابد

(۳) ضخامت دیواره داخلی رحم، در حد پایینی باقی می‌ماند

(۴) از فعالیت ترشحی، باقیمانده انبان بالغ، در تخمدان، کاهش می‌یابد

۲۵. پاسخ گزینه ۳ است. گزینه ۱) وقتی استروژن کم بشه بازخورد منفی باعث میشه هورمون‌های هیپوفیزیک افزایش هم پیدا بکنند همچنان که در آخر

دوره این رو دیدیم پس اینکه بگه میزان اس اچ بدون تغییر می‌ماند غلظه و ممکنه که زیاد بشه و برای فولیکول سازی آماده کنه فرد رو گزینه ۲) عزیز

جان وقتی استروژن کم باشه تخمک گذاری دچار مشکل میشه شایدم اصلاً اتفاق نیفته بعد شما وقتی می‌خوای پروژره سون رو بیشتر ترشح کنی نیاز به

جسم زرد داری حالا تخمک گذاری اتفاق نیفتاده که جسم زردی داشته باشی! گزینه ۳) بهترین گزینه همینیه چون که استروژن محصول رشد آندومتره حالا

که در حد پایین نگهش داشتیم کسی نیست آندومت رو حفظ کنه ضخامت اون کم میشه گزینه ۴) خب ما می‌دونیم که باقیمانده فولیکول بالغ تحت تاثیر ال

اچ به جسم زرد تبدیل می‌شه و اونم می‌خواهد پروژسترون بیشتر و استروژن کمتر رو تولید کنه در حد پایینی بوده خمک گذاری اتفاق نیفتاده که بخواد

باقیمانده سلول‌های فولیکولی بمونن و بعد بخوان حالا ترشحشون کم و زیاد بشه و این داستانا

۲۶. در ارتباط با تنظیمات شیمیایی بدن یک مرد ۲۰ ساله، کدام مورد را می‌توان بیان نمود؟

(۱) هورمون جنسی مردانه، بر افزایش ماده زمینه‌ای استخوان و تراکم آن، تأثیر گذار است

(۲) با ترشح طولانی مدت کورتیزول، تولید رشته‌های اکتین و میوزین در عضلات اسکلتی، افزایش می‌یابد

(۳) در پی آسیب به یاخته‌های ترشح‌کننده انسولین، غلظت گلیسرول در خون فرد، کاهش محسوسی می‌یابد

(۴) در انتهای روزه‌داری، و همزمان با فعالیت‌های ورزشی شدید، ابتدا ترشح گلوکاگون و سپس ترشح انسولین، کاهش

می‌یابد

۲۶. پاسخ گزینه ۱ است. گزینه ۱) این گزینه به طور مستقیم و غیرمستقیم روی بافت استخوانی اثر می‌ذاره و باعث میشه ماده زمینه‌ای استخوان و تراکم اون

افزایش پیدا کنه و بهترین گزینه گزینه ۲) کورتیزول برعکس باعث تجزیه پروتئین‌ها میشه و اینکه رشته‌های اکتینو میوزین در عضله‌های اسکلتی افزایش

نمی‌ده گزینه ۳) اینکه فرد دیابت بگیره باعث میشه چربی‌هاش تجزیه بشن مثلاً تری گلیسرید خودش تجزیه بشه مثل اسید چپ و یک گلیسرول پس

اینجوری گلیسرول خودش افزایش پیدا می‌کنه نه کاهش گزینه ۴) و توی روزه داری به خاطر اینکه قند خون پایین اومده ابتدا گلوکاگون افزایش پیدا

می‌کنه نه کاهش گزینه ۴ شم غلط

۲۷. کدام مورد در ارتباط با گیاه گوجه فرنگی نادرست است؟

- (۱) می تواند در همه فصول سال، مریستم رویشی جوانه را به مریستم زایشی تبدیل نماید
- (۲) جوانه جانبی ساقه آن از نظر اندازه، از جوانه انتهایی ساقه، تا حدودی کوچک تر است
- (۳) دستجات آوندی در ساقه آن، بر روی یک دایره قرار گرفته اند
- (۴) می تواند میوه ای کاذب با دانه های فراوان تولید کند

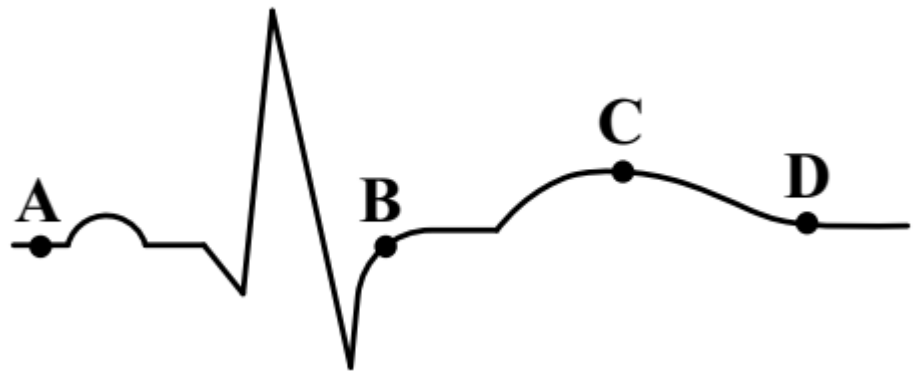
(۲۷) پاسخ گزینه ۳ است. گزینه (۱) چون گیاه بی تفاوتیه در همه فصول سال می تونه گل بده گزینه (۲) با توجه به شکل کتاب جانبی ها از انتهای کوچکترند
گزینه (۳) در مقطع ساقه ولپه دستورات آوندی روی یک استوانه قرار می گیرند گزینه (۴) گوجه فرنگی میوه حقیقی با دونه های فراوان چون از رشد تخمدان به وجود میاد

۲۸. در پرز روده انسان، نخستین رگی که مولکول های حاصل از گوارش نهایی تری گلیسیریدها را دریافت می کند، به کدام یاخته ها نزدیک تر است؟

- (۱) ترشح کننده سکرترین
- (۲) تولید کننده شیریه روده
- (۳) تک لایه ای، با ظاهری پهن
- (۴) استوانه ای، با هسته ای نزدیک به قاعده

(۲۸) پاسخ گزینه ۳ است. منظورش رگ لمفیه که درون پرز روده قرار داره وسطشه گزینه های ۱ و ۴ هر سه شون بافت پوششیان و به سطح روده نزدیکند و هیچ کدومشون در فاصله نزدیک تری به رگ لمفی نیستند ولی گزینه ۳ که میگه تک لایه بازاری به احتمال ۹۰ درصد داره ماهیچه مخاطی رو میگه که به صورت افقی قرار گرفته و سلول های ماهیچه صاف داره که حالت مارپیچ کنار همدیگه قرار گرفتن مرز بین مخاط و زیر مخاط رو تشکیل میده حالا اگر تو شکل نگاه کنی به لایه از سلول هاش پهن تره و تک لایه ای به نظر می رسه ولی من با تک لایه بودنش مشکل دارم چون واقعاً اون قرمزه دو تا لایه سلول هستش حالا طراح یکی از این ها را در نظر گرفته ولی خب با توجه به گزینه های دیگه بهترین گزینه همین هستش.

۲۹. با توجه به نوار قلب مورد نظر، چند مورد زیر درست است؟



- (الف) حجم خون بطن چپ در نقطه A، بیش از نقطه D است
- (ب) مقدار خون بطن چپ، در نقطه C، بیش از نقطه B است
- (ج) فشار خون بطن چپ، در نقطه D، بیش از نقطه B است
- (د) فشار خون ابتدای سرخرگ آئورت، در نقطه C، بیش از نقطه A است

۴۴

۳۳

۲۲

۱۱

(۲۹) پاسخ گزینه ۲ است. گزینه الف) درسته چون که نزدیکی انتهای استراحت عمومی و خون دهلیزها وارد بطن ها شده و از دی بیشتر خون وارد شده پس این حجم خونه درسته گزینه ب) نادرسته چرا که انتهای انقباض بطنه و دیگه هرچی خون توش بوده چلونده رفته نسبت به بی گزینه ج) فشار خون توی نقطه دی کمتر از بیه پس اینم غلطه گزینه د) درسته فشار خون ابتدای سرخک آئورت مثل انقباض بطن توی نقطه سی بیشتر از ای

۳۰. در چشم سالم انسان، ساختاری که در مجاورت قرنیه قرار دارد و به صلبیه اتصال دارد، ویژگی دیگر این ساختار چیست؟

- (۱) به بخش رنگین جلوی چشم نیز متصل است
 - (۲) با ماده شفاف و ژله‌ای، جلوی چشم تماس دارد
 - (۳) یاخته‌هایی دارد که محتوی ماده حساس به نور هستند
 - (۴) مستقیماً به بخش جامد دیگری با سطح کاملاً صاف و کروی، متصل است
- (۳۰) پاسخ گزینه ۱ است. منظور صورت سوال جسم مژگانی هستش گزینه (۱) خوب عنیه هم متصله دیگه گزینه (۲) ماده شفاف و ژله‌ای زوجی است که پشت عدسی چشم هستش گزینه (۳) شبکه هم که تا جسم مژگانی خیلی فاصله داره گزینه (۴) با عدسی از طریق تارهای آویزی اتصال داره نه به صورت مستقیم

۳۱. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام عبارت در ارتباط با اشرشیا کلائی نادرست است؟

- (۱) در فرایندهای تجزیه کامل گلوکز و لاکتوز، تعدادی از آنزیم‌ها مشترک‌اند
 - (۲) در نوعی تنظیم بیان ژن، پس از ورود مالتوز به محیط کشت باکتری، قند به فعال‌کننده متصل می‌شود
 - (۳) در نوعی تنظیم بیان ژن، با دور شدن دو بخش، ساختار مهارکننده از یکدیگر، ریبوزوم را از فعال می‌کند
 - (۴) در صورت وجود لاکتوز در محیط کشت، ژن‌های مربوط به تجزیه این قند، به مقدار زیاد، رونویسی می‌شوند
- (۳۱) پاسخ گزینه ۴ است. گزینه (۱) راست می‌گه دیگه گلیکولیز فرایند مشترکی بین تجزیه گلوکز و لاکتوز و مالتوز گزینه (۲) تنظیم مثبت دقیقاً همین اتفاق می‌افته گزینه (۳) تو تنظیم منفی مهار کننده دو سر خرگوش ماندش از همدیگه باز میشن و از اپراتور جدا می‌شه و رونویسی از جن‌هاش اتفاق می‌افته و بعدشم ترجمه رو داریم که ریبوزوم فعال می‌کنه گزینه (۴) کی گفته از من باید لاکتوز تو محیط باشه ژن‌های تجزیه کننده‌اش به صورت زیاد رونویسی بشن شاید گلوکز کم بود و خواست از گلوکز استفاده کنه بزنه بر بدن عشقش رو بیره

۳۲. چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

بخش عقبی معده کبوتر..... حجیم‌ترین بخش از لوله گوارشی آن.....

- (الف) همانند، در ناحیه شکم جانور قرار گرفته است
 - (ب) بر خلاف، اغلب آنزیم‌های گوارشی را ترشح می‌کند
 - (ج) بر خلاف، مستقیماً ترشحات کبد را دریافت می‌کند
 - (د) همانند، به اندامی متصل است که می‌تواند غذا را تا حدودی خرد و تجزیه کند
- ۱۱ ۲۲ ۳۳ ۴۴

(۳۲) پاسخ گزینه ۱ است. دانه سنگدان و چیندان پرنده دانه خار را با هم مقایسه می‌کنه گزینه (الف) سنگدان تو ناحیه پشته‌ای و چیندان در محل شکمشه گزینه (ب) آنزیم‌های گوارشی نه توی چیندان ترشح می‌شه نه توی سنگدان (ج) ترشحات کبد تو هیچ کدوم از این‌ها مستقیماً وارد نمی‌شه گزینه (د) تنها

گزینه درست این تست همینه هر دوتا شون با معده ارتباط دارند که بخش لوله‌ای شکل لوله گوارشه

۳۳. در خصوص فرایندهای مختلف ایمنی در بدن انسان، کدام مورد درست است؟

- (۱) لنفوسیت دفاع غیر اختصاصی، ابتدا منافذی در غشای یاخته هدف، ایجاد و سپس پرفورین ترشح می‌کند
 - (۲) فقط در پی بعضی از روش‌های غیر فعال‌سازی پادگن، توسط پادتن، بیگانه‌خواری افزایش می‌یابد
 - (۳) هر مولکولی که پادگن را شناسایی می‌کند، فقط می‌تواند به یک نوع یاخته، متصل شود
 - (۴) یاخته‌ای که مرگ برنامه‌ریزی شده را آغاز کرده است، ظاهری دانه‌دانه پیدا می‌کند
- (۳۳) پاسخ گزینه ۴ است. گزینه (۱) برون رانی هر دو با هم و پرفورینی که منفذ رو ایجاد می‌کنه و آنزیم مرگ برنده شده وارد یاخته هدف میشه گزینه (۲) توی همه روش‌های غیر فعال سازی آنتیژن بیگانه خواری افزایش پیدا می‌کنه گزینه (۳) با توجه به شکل کتاب هر مثلاً پاتن ز به سمتش به ماکروفاژ وصل می‌شه و از یک سمتش به اون عامل بیگانه یا هم که می‌تونه اون پادتنه اسمش پاتن نباشه و گیرنده آنتی ژنی باشه که در سطح لنفوسیت بی باشه گزینه (۴) وقتی مرگ به انسول اتفاق می‌افته اون یاخته ظاهر دانه دانه پیدا می‌کنه و بعدشم ماکروفاژ می‌زنه بر بدن و عشقشو می‌بره

۳۴. بخشی که مام یاخته (اووسیت) ثانویه را احاطه می کند و رابط میان مام یاخته و باقیمانده یا یاخته های انبانکی

(فولیکولی) است، کدام مشخصه زیر را ندارد؟

(۱) می تواند اولین جسم قطبی را احاطه نماید

(۲) قبل از تشکیل دومین جسم قطبی، کاملاً تجزیه می شود

(۳) در شرایطی، تحت تأثیر مولکولی با عمل اختصاصی قرار می گیرد

(۴) می تواند تحت تأثیر محتویات ریز کیسه وزیکول های مام یاخته قرار گیرد

(۳۴) پاسخ گزینه ۲ است. داره لایه شفاف و ژله ای اطراف اووسیت رو بگیره که ما در درون تخمدان وقتی هنوز اووسیت اولیه بوده این رو دیدیم پس می تونم هم

جسم قطبی اولیه رو احاطه کنه هم ثانویه رو و می تونه تحت تأثیر آنزیم های آکروزوم قرار بگیره توی گزینه ۳ اینو اشاره کرده و همچنین می تونه محتویات

جداره لقایی رو دریافت کنه که ریسکیسه های مام یاخته میان اون محتویات رو روش می ریزند پس گزینه ۲ نادرسته چون هر دو جسم قطبی را احاطه

می کند

۳۵. در برش عرضی ریشه نوعی گیاه، آوندهای چوبی ظاهری ستاره ای دارند و آوندهای آبکش فاصله بین بازوهای این

بخش ستاره ای را پر می کنند. کدام مورد درباره برگ این گیاه صادق است؟

(۱) در ساختار دمبرگ آن، سه سامانه بافتی وجود دارد

(۲) لایه محافظ، در سمت بیرونی لایه جداکننده دمبرگ، ایجاد می شود

(۳) یاخته های نرده ای برگ نسبت به یاخته های اسفنجی، به روپوست زیرین نزدیک ترند

(۴) تعداد سبزینه، کلروپلاست های هر یاخته اسفنجی، بیش از هر یاخته نرده ای است

(۳۵) پاسخ گزینه ۱ است. صورت سوال داره مقطع ریشه دو لپه رو بهم میگو و حالا در رابطه با دو لپه ای ها برگش را از ما می خواد گزینه ۱ عزیزان وقتی خود

برگ هر سه سامانه بافتی رو داره دمبرگ خوب به تبع اونم داره دیگه چون داره میره که برگ رو داشته باشه در انتهایش گزینه ۲ نه لایه محافظ در سطح

داخل لایه جدا کننده ایجاد می شه گزینه ۳ یاخته های نرده ای به رو پوست زبری نزدیک ترن دیگه گزینه ۴ هر یاخته اسفنجی نه دیگه

۳۶. در نوعی گیاه، نهان دانه، در صورتی که ژنوتیپ تخم اصلی AB باشد و یاخته تخمزا، حاوی آلل دگره B باشد، کدام

ژن نمود را نمی توان به ترتیب از راست به چپ برای یاخته کاسبرگ گیاه حامل تخم و یاخته سازنده گرده نارس مربوط

به آن در نظر گرفت؟

(۱) AA و AB

(۲) AB و BB

(۳) AA و BB

(۴) BB و AB

(۳۶) پاسخ گزینه ۴ است. این سری سوالات خیلی آسونه بچه ها وقتی میگه تخم اصلی آب است و میگه که تخم زا دارای بیه پس حتماً مادر بی رو داشته و بابا

آرو داشته خب خیلی راحت نگاه می کنی میگی که گفته کاسبرگ گیاه حامل تخم خب این برای مادره پس باید حتماً بی رو داشته باشه و یاخته سازنده گرده

نارس که مال پدره حتماً باید آرو داشته باشه که این شرایط فقط تو گزینه ۴ نیست چون گفته بابا باید ب باشه حالا گیر نداری بگو بابا مامان نر و مادر

منظورمه دیگه هیر هیر هیر هیر

۳۷. در ارتباط با تارهای عضله سه سر بازوی یک پسر نوجوان، که شنا را به طور حرفه ای دنبال می کند، کدام مورد

نادرست است؟

(۱) تراکم میتوکندری های تارهای عضلانی، افزایش خواهد یافت

(۲) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی، بر ضخامت تارهای عضلانی، افزوده می شود

(۳) در شرایطی، خون بیشتری در رگ های درون تارهای عضلانی، جریان پیدا می کند

(۴) در غشای تارهای عضلانی، نوعی پروتئین کانالی وجود دارد که، تحت تأثیر نوعی ماده شیمیایی، فعال می شود

(۳۷) پاسخ گزینه ۳ است. خوب وقتی فرد انقدر سنگین کار کرده ماهیچه‌های نوع کندش بیشتر میشن دیگه گزینه ۱) پس میتوکنریاش بیشتر میشه

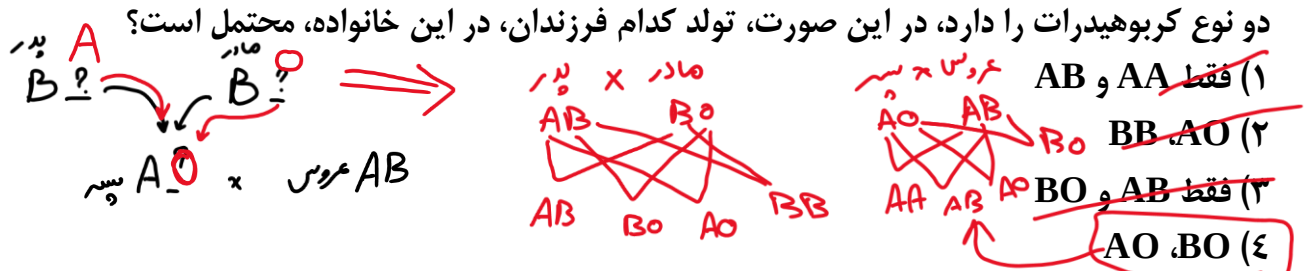
(۲) تحت تاثیر هورمون رشد ضخامت عضلانی ۶۲ می‌شه گزینه ۳) بابا ما رو چی فرض کردی چه جویری میشه که رگ خونی بره درون سلول از تار عضلانی 😊 گزینه ۴) به ی غشای تار عضلانی کانال پروتئینی وجود داره که تحت تاثیر ناقل عصبی یاخته عصبی قرار می‌گیره و باز میشه و پیام انقباض رو به راه می‌اندازه

۳۸. چند مورد در خصوص فردی با رژیم غذایی معمولی صحیح است؟

- (الف) به دنبال ایجاد پارگی‌های جزئی در رگ‌های کوچک بدن، ابتدا ترشح پروترومبیناز، افزایش چشم‌گیری می‌یابد
(ب) در پی ابتلای فرد به بیماری انسدادی مجرای صفرا، احتمال وارد شدن آسیب به ابتدای روده باریک وجود دارد
(ج) در پی ابتلای فرد به بیماری سلیاک، احتمال کاهش تراکم توده استخوانی وجود دارد
(د) در محیط‌های بی‌وزنی، توده استخوانی فرد، بدون تغییر باقی می‌ماند
- ۲۱ ۱۲ ۴۳ ۳۴

(۳۸) پاسخ گزینه ۱ است. گزینه الف) نادرسته وقتی پارگی جزئی باشه که لخته ایجاد نمی‌شه که بخواد پرو نازی کار کنه و این داستان‌ها گزینه ب) راست میگه و ن صفرا قلیایی می‌کنه و حالا بند اومده ممکنه که اون ابتدای روده باریکش دچار مشکل بشه گزینه ج) راست میگه دیگه سلیاک و کمبود مواد مغذی و مثل کلسیم و کاهش تراکم استخوان و این داستان‌ها گزینه د) چرت میگه چون تو محیط بی‌وزنی توده استخوانی فرد تغییر می‌کنه

۳۹. با در نظر گرفتن اطلاعات کتاب درسی، در خانواده‌ای که پدر و مادر، هر یک، در سطح خارجی گویچه‌های قرمز، کربوهیدرات B دارند، ولی از نظر ژن نمود، در گروه خونی ABO، متفاوت‌اند، فرض کنید پسری متولد شود که در سطح خارجی گویچه‌های قرمز، فقط کربوهیدرات A را دارد و با خانمی ازدواج کند که در سطح خارجی گویچه‌های قرمز، هر دو نوع کربوهیدرات را دارد، در این صورت، تولد کدام فرزندان، در این خانواده، محتمل است؟



(۳۹) پاسخ گزینه ۴ است. شکل ساده‌شو برات می‌کشم نگاه کن یاد بگیر که چه شکلی این سوالاتو حل کنی من همیشه مفاهیم رو به همین سادگی درس میدم و بچه‌ها خیلی راحت یادش می‌گیرن که دوست داری با من همراه بشی منو می‌تونی توی فضای مجازی با زیست طباطبایی پیدا کنی

۴۰. در نوعی جانور ماده، به دنبال انقباض بطن خون برای تبادلات گازی با هوا، خون به سمت شش‌ها و پوست هدایت می‌شود. کدام مورد زیر درباره این جانور، نادرست است؟

- (۱) با بستن سوراخ‌های بینی، هوا را از حفره دهانی، به سمت شش‌ها روانه می‌کند
(۲) می‌تواند آب را، از طریق یاخته‌های سطحی نوعی کیسه ماهیچه‌ای، به خون وارد کند
(۳) سامانه دفعی آن، سراسر لوله‌ای شکل است و مستقیماً از طریق منفذی، به بیرون باز می‌شود
(۴) ساختاری را تولید می‌کند که در محافظت جنین در برابر عوامل نامساعد محیطی، نقش مؤثری دارد

(۴۰) پاسخ گزینه ۳ است. صورت سوال به دوزیستان اشاره داره گزینه ۱) خب وقتی بینیشو می‌بنده هوا از حفره دهانی به سمت شش‌ها میره و وقتی هم که بینیش بازه هوا از بیرون وارد حفره دهانش میشه گزینه ۲) داره مثانه رو میگه که با جذب آب از مثانه توی دوزیستان اتفاق می‌افته گزینه ۳) داره سامانه دفعی حشرات رو میگه که لوله‌های مالپیگی اند و سراسر لوله‌ای شکل‌اند و مستقیماً از طریق منفذش به بیرون باز میشن گزینه ۴) خب توی دوزیستان ساختار تخمشون یه پوشش دیوار ژله‌ای و چسناک داره که به در دیوار رودخانه می‌چسبه و حکم حفاظتی هم داره براش

۴۱. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، با توجه به اجزای زنجیره انتقال الکترون در گیاه رز، ناقل الکترونی مورد نظر است.

که مستقیماً باعث می شود تا ساختاری نوکلئوتیدی، دستخوش کاهش (نه اکسایش) شود، کدام مورد زیر را می توان درباره این ناقل بیان نمود؟

- ۱) در سطح خارجی، نوعی اندامک واقع شده است
- ۲) در پی تجزیه نوعی مولکول غیرآلی، فعالیت می کند
- ۳) پروتون ها را، بر اساس شیب غلظت، عبور می دهد
- ۴) در مجاورت آنزیم ATP ساز، به روش اکسایشی قرار گرفته است

۴۲. پاسخ گزینه ۲ است. صورت سوال به دومین عضو از زنجیره انتقال الکترون کوچک که بعد از فتوسیستم ۱ قرار دارد اشاره دارد که عضو درشتی هم ولی

یه پروتئین سطحی (گزینه ۱) در سطح خارجی تیلاکوئید قرار دارد که داخل اندامک نه خود اندامک (گزینه ۲) در پی تجزیه مولکول آب اتفاق می افتد که الکترون های آب توی زنجیره ها منتقل می شه و به این می رسه (گزینه ۳) پروتئین سطحی توانایی عبور پروتون را از خودش نداره دیگه (گزینه ۴) در مجاورت آنزیم نیست دیگه

۴۳. در خصوص فرآیند ترجمه، کدام مورد را نمی توان بیان داشت؟

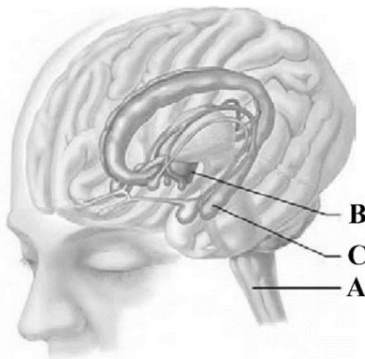
- ۱) پس از جدا شدن رشته پلی پپتید، از آخرین رنای ناقل، عامل آزادکننده، رها می شود
- ۲) قطع پیوند میان tRNA و بسپار، در خارج از جایگاه P رناتن (ریبوزوم)، رخ می دهد
- ۳) همزمان با اتصال رنای ناقل به رمزه آغاز، جایگاه P رناتن، به طور کامل، شکل می گیرد
- ۴) در هر مرحله، زمانی وجود دارد که فقط یک جایگاه رناتن، توسط tRNA، پر شده است

۴۴. پاسخ گزینه ۳ است. (گزینه ۱) در مرحله پایان همین اتفاق می افتد پلی پپتید از تی آر آن ای جدا می شود و تی آر آن ای از جایگاه پی دوزیر واحد کوچک و

بزرگ ریبوزوم از هم جدا می شوند و عامل آزاد کننده هم میره پی کارش (گزینه ۲) خوب بسپار می تونه خود ام آر آن ای هم باشه دیگه پس از جایگاه ای هم میشه (گزینه ۳) همزمان نیست (گزینه ۴) در هر سه مرحله یه جایگاهی از ریبوزوم پر هست دیگه

۴۵. با توجه به بخش های مورد نظر در شکل، که بخش D در بالای بصل النخاع و جلوی مخچه قرار دارد، کدام مورد صحیح است؟

- ۱) بخش A، همانند بخش C، در پاسخ های سریع و غیر ارادی ماهیچه ها، نقش اصلی را دارد.
- ۲) بخش D، برعکس، C بر غده ترشح کننده ملاتونین، چسبیده است.
- ۳) بخش C، برعکس، A عصبی را به سمت دست ها می فرستد.
- ۴) بخش B، همانند بخش D، بر افزایش و کاهش فعالیت قلب، تأثیر می گذارد.



۴۶. پاسخ گزینه ۴ است. ای دانه نخاع رو میگو بی هیپوتالاموس سی اسبک مغز و دی هم که پل مغزیه (گزینه ۱) در اسبک مغز ما دیگه برای انعکاس نقش

اصلی رو نداریم (گزینه ۲) به ایفیز بررسی های چهارگانه نزدیکه که بخشی از مغز میانی (گزینه ۳) خود نخاع این کار است چرا میگی برعکسش (گزینه ۴) هم هیپوتالاموس هم پل مغزی بر تعداد ضربان قلب اثر گذارند علاوه بر اون بصل النخاع هم هست

۴۷. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد درباره سرنوشت پلی پپتیدهای ساخته شده در سیتوپلاسم یاخته

لوزالمعدة انسان، صادق است؟

- ۱) تمام پلی پپتیدهایی که توسط اندامکی بسته بندی شده اند، به خارج یاخته، منتقل می شوند
- ۲) برخی از پلی پپتیدهای ساخته شده در خارج از اندامک های غشادار، وارد اندامک های داخلی می شوند
- ۳) تمام پلی پپتیدهای ساخته شده توسط هر اندامک غشادار، توسط اندامک دیگر، تغییر می یابند
- ۴) اغلب پلی پپتیدهای ساخته شده در داخل اندامک غشادار، به درون ماده زمینه ای سیتوپلاسم، منتقل می شوند

(۴۴) پاسخ گزینه ۲ است. گزینه ۱) اندامک منظورش گلژی و لی خب بعضی از پروتئین‌ها میرن توی گوریچه یا کافند تن دیگه پس همشون ترشحی نیستند

گزینه ۲) منظورش اون پروتئین‌هایی که توسط ریبوزوم های آزاد ساخته میشن می تونم وارد میتوکندری کلروپلاست بشن گزینه ۳) نه مثلاً بعضی از پروتئین‌ها درون میتوکندری و کلروپلاست ساخته میشن و دیگه به اندامک دیگه‌ای نمیرن گزینه ۴) خوب منظور از اندامک غشادار که پلی پپتید درش ساخته بشه شبکه آندوپلاسمی میتوکندری و کلروپلاست کلمه اغلب براش غلطه دیگه

۴۵. در خصوص یاخته‌های ایمنی اختصاصی، که وظیفه آن‌ها، ترشح مقادیر نسبتاً زیاد، مولکول‌هایی، شبیه به گیرنده‌های سطحی، است، کدام مورد را می توان بیان داشت؟

۱) مراحل بلوغ و تکامل، این یاخته‌ها، در غیر محل تولیدشان، طی می شود

۲) در فرآیند تجزیه اجزای یاخته بیگانه مستقیماً، وارد عمل می شوند

۳) می توانند تحت تأثیر عامل ایجاد کننده نقص ایمنی اکتسابی قرار گیرند

۴) با ترشح نوعی ماده شیمیایی رگ‌ها را گشاد و نفوذپذیری آن‌ها را افزایش

(۴۵) پاسخ گزینه ۳ است. منظورش لنفوسیت های B گزینه ۱) این گزینه در رابطه با لنفوسیت‌های تی گزینه ۲) لنفوسیت‌ها بیگانه خواری ندارند گزینه ۳)

تحت تاثیر ویروس اچ آوی قرار می گیره گزینه ۴) هیستامینم ربطی به این نداره