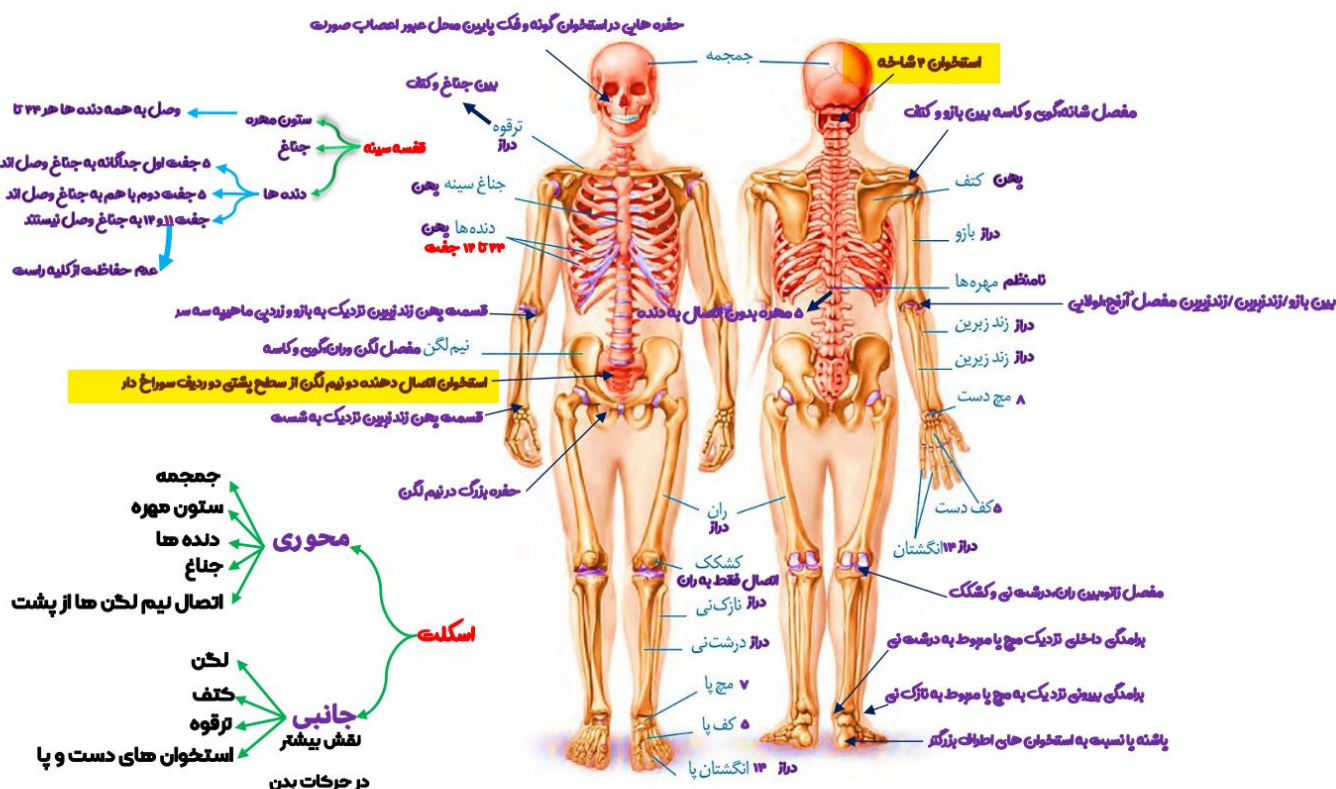
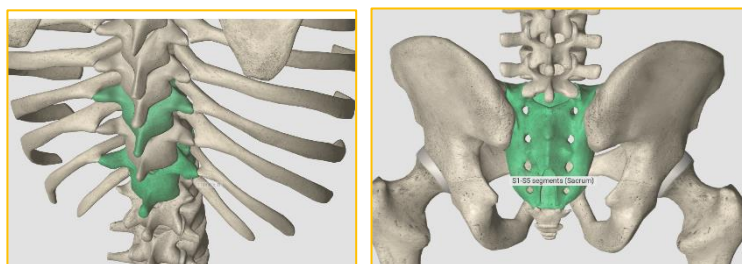


$$3(4) \qquad 4(3) \qquad 1(2) \qquad 2(1)$$

اومد

استخوان: بخشی از اسکلت



۵. درباره فقط بعضی از مهره داران ماده ای که ساختار ویژه و کارآمدی جهت اکسیژن گیری از آب دارند که به نواحی خاصی محدود شده است کدام مورد صدق میکند؟

- (۱) در درون بدن آنها ممکن است تخمکی با دیواره ژله ای و چسبناک تولید شده باشد.
- (۲) در دو طرف بدن و در روی پوست آنها کانال هایی حاوی یاخته های مژکدار وجود دارد.
- (۳) در پی ترشح آنزیم های لوله گوارش آنها فرایند گوارش برون یاخته ای انجام می شود.
- (۴) خون آنها پس از تبادلات گازی ابتدا به اندام های مختلف بدن می رود.

(۵) پاسخ گزینه ۱ است.

ماهی و نوزاد دوزیست. گزینه ۱ برای این که نوزاد دوزیست توانایی تولید تخمک نداره برا همین جوابه گزینه دو کانال های در زیر پست گزینه ۳ و ۴ که برای همه این جانورانه

۶. مطابق با اطلاعات کتاب درسی مایع زلالیه مواد غذایی و اکسیژن را برای بخش هایی از چشم انسان فراهم می کند. چند مورد ویژگی مشترک این بخش ها را در یک چشم سالم نشان می دهد؟

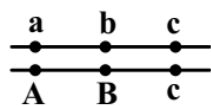
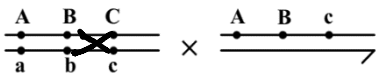
- الف: سطح کاملاً کروی و صافی دارند.
- ب محیط شفاف را به وجود می آورند.
- ج توسط جسم مژگانی احاطه شده اند.
- د مجاور مایع ژله ای و شفاف چشم هستند.

۱(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۴(۴)

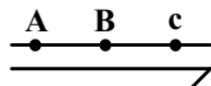
(۶) پاسخ گزینه ۳ است.

الف و ب رو درست گرفته عدسی و قرنیه رو میگه چون سالمه الف برا هر دو درسته فقط خواهشا به معنی کلمات دقت نکنید که به فنا میرید مثل من کتاب و تعابیرش رو با دقت برا کنکور تیر از نظر بگذرونید ب برا هر دو شفاف هستش ج قرنیه رو احاطه نمیکند د قرنیه با زجاجیه مجاورت نداره که!

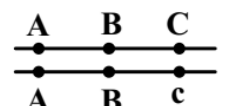
۷. با فرض اینکه ژن های مورد نظر بر روی فام تن (کروموزوم) های جنسی انسان قرار دارد کدام زاده حاصل گامت نو ترکیب است؟ علامت «→» نشان دهنده فام تن y است.



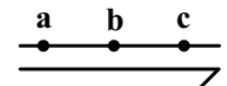
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

(۷) پاسخ گزینه ۴ است.

کراس بین جایی که ضبدر زدم انجام شده

۸. مطابق با اطلاعات کتاب درسی و در ارتباط با جانوری که برای تأمین بیشترین انرژی خالص از صدف هایی با اندازه متوسط استفاده میکند کدام مورد صحیح است؟

- (۱) از نظر روش اصلی برای تنفس به ستاره دریایی شباهت دارد.
- (۲) از نظر ساختار ویژه دفع و تنظیم اسمزی به زنبور شباهت دارد.
- (۳) از نظر اساس حرکت با انسان تفاوت دارد.
- (۴) از نظر نوع اسکلت با شته تفاوت دارد.

(۸) پاسخ گزینه ۱ است.

خرچنگ و ستاره دریایی هر دو آبشش دارند. (۲) خرچنگ نفردیدی داره و حشرات لوله های مالپیگی (۳) مشابه است (۴) مشابه است خخخخ

۹. کدام مورد در ارتباط با یاخته های زنده پیراپوست (پریدرم) تنه یک درخت مسن نادرست است؟
- (۱) همه آنها در منطقه پوست درخت قرار گرفته اند.
 - (۲) فقط بعضی از آنها در مجاورت چوب پسین هستند.
 - (۳) همه آنها جزو سامانه بافت پوششی گیاه محسوب میشوند.
 - (۴) فقط بعضی از آنها دائماً تقسیم میشوند و در افزایش قطر ساقه نقش اصلی را دارند.
- (۹) پاسخ گزینه ۲ است.

(۱) پوست درخت میشه پیراپوست به علاوه آبکش پسین (۲) پارانشیم کنار آبکش پسین هستش نه چوب! (۳) پیراپوسته دیگه در اندام های مسن (۴) ک چ پ رو میگه خخخخ

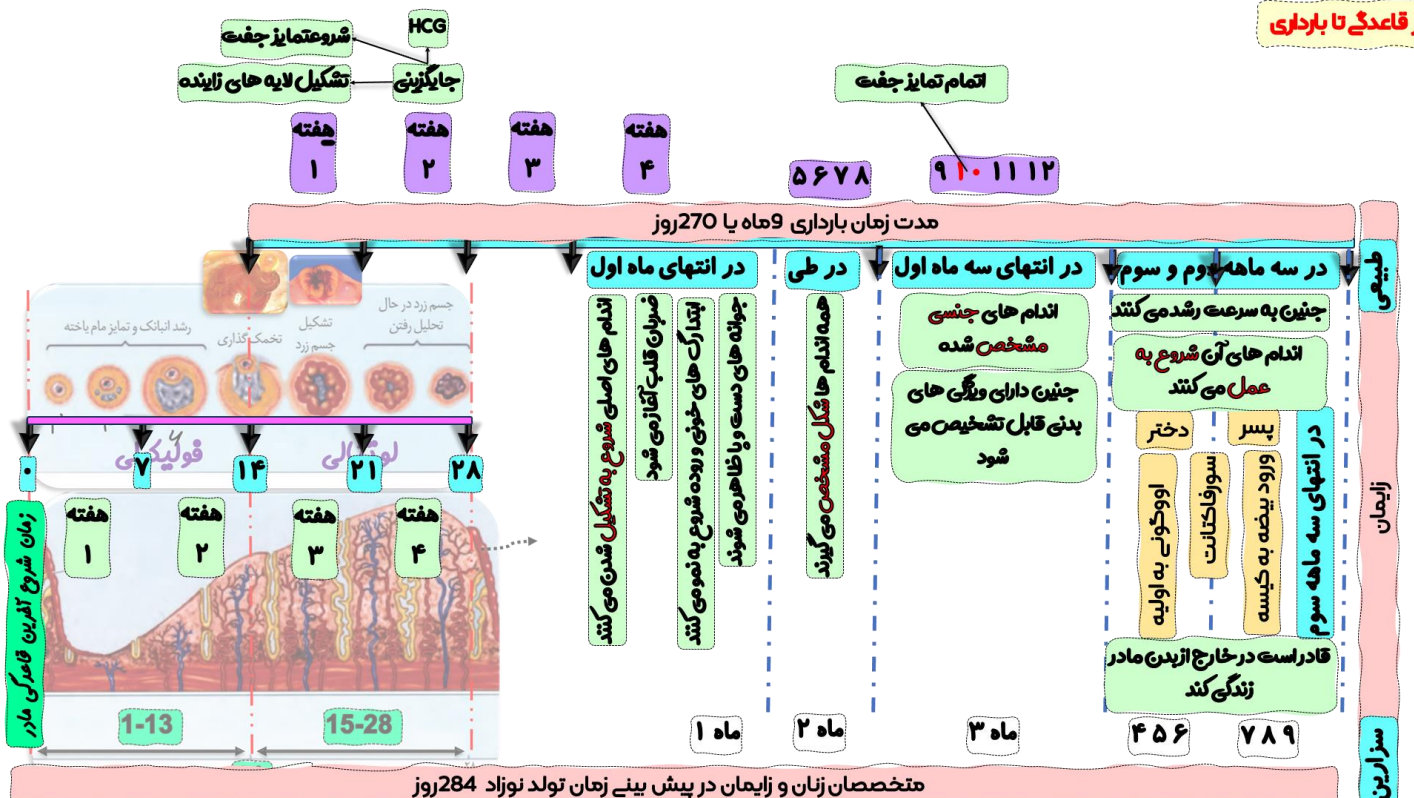
۱۰. به طور معمول کدام مورد وقایع پس از لقاح در انسان را نشان میدهد؟

- (۱) همزمان با تشکیل حفره درون بلاستوسیست نوعی توده یاخته ای در تخمدان به فعالیت خود ادامه میدهد.
- (۲) همزمان با تشکیل تروفوبلاست لایه های زاینده جنینی هم به وجود می آیند.
- (۳) همزمان با تشکیل توده یاخته ای درونی هورمون HCG ترشح میشود.
- (۴) همزمان با تشکیل مورولا فرایند جایگزینی به انجام میرسد.

(۱۰) پاسخ گزینه ۱ است.

همزمان با بلاستولا تو تخمدان جسم زرد رو داریم که داره اس و پرو ترشح میکنه (۲) بزا برسه به رحم بعد جایگزین بشه تازه لایه زاینده بسازیم! (۳) این هورمونه که از کوریون میاد (۴) بلاستولا جایگزین میشه که یه جمع بندی خفن از جزوه هام تو این مبحث ببین چقدر خوب جمش کردم

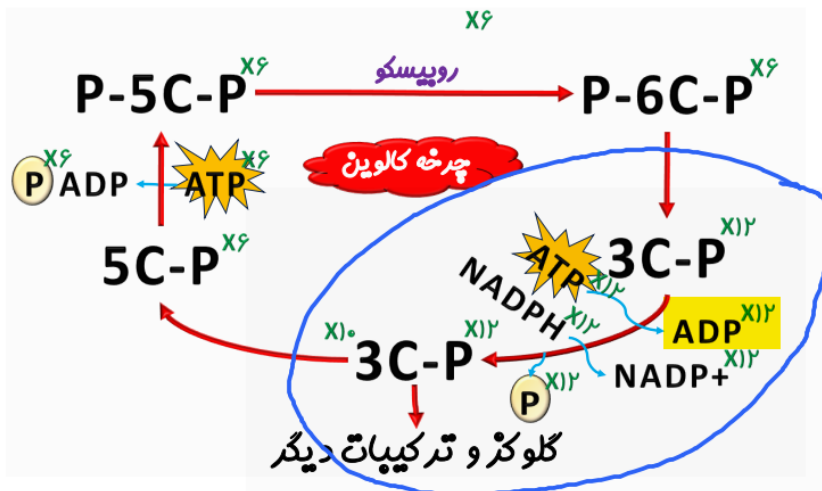
از قاعدگی تا بارداری



۱۱. در انسان طی یک گردش ششی، خون دو سیاهرگ ششی نسبت به سیاهرگ های ششی دیگر مسیر کوتاه تری را طی میکند تا از طریق منافذی به قلب وارد شود چند مورد درباره این منافذ صادق است؟
- الف به گره سینوسی - دهلیزی نزدیک اند.
- ب در سطح پشتی قلب قرار دارند.
- ج از منفذ بزرگ سیاهرگ زبرین دورند
- د در مجاورت دریچه سینی سرخرگ ششی قرار دارند.
- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۳. در ارتباط با واکنش های تثبیت کربن در برگ گیاه مو و با توجه به واکنش هایی که پس از ایجاد ترکیب ناپایدار رخ می دهد کدام مورد در یک چرخه پیش از سایرین به انجام میرسد؟
- (۱) خروج گروه فسفات از چرخه
 - (۲) تولید مولکول پنج کربنی فسفات دار
 - (۳) خروج نوعی مولکول دوفسفاته از چرخه
 - (۴) استفاده از الکترون های نوعی مولکول پرانرژی
- (۱۳) پاسخ گزینه ۳ است.

تو خلاصه ای که نوشتم قسمت زرد رنگ که ادب زودتره که
واکنش های مستقل از نور: واکنش های تثبیت کربن

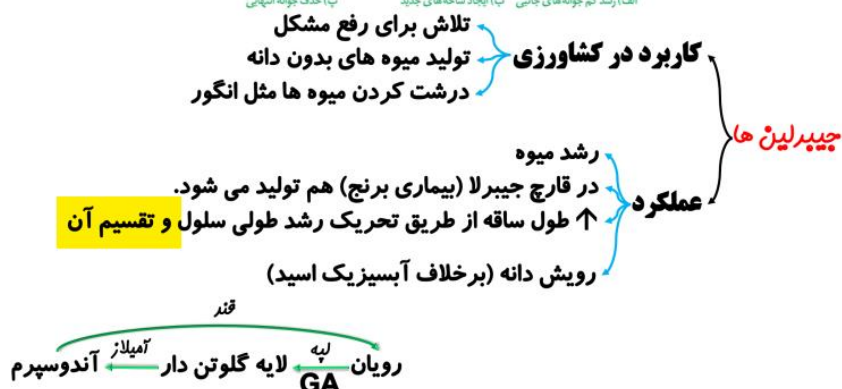


۱۴. با توجه به دیواره سه لایه ای قلب انسان ویژگی مشترک دولایه ای که با ضخیم ترین لایه این دیواره مجاور هستند کدام است؟
- (۱) یاخته هایی دارند که به یکدیگر بسیار نزدیک اند.
 - (۲) بیشتر از یاخته های بافت ماهیچه ای تشکیل شده اند.
 - (۳) یاخته های آنها در ساختار دریچه ها به کار رفته اند.
 - (۴) یاخته های مخطط آنها از طریق صفحات بینابینی به هم مربوطند.
- (۱۴) پاسخ گزینه ۱ است.

درون شامه و پیراشامه هر دو بافت پوششی دارند پس بزن گزینه ۱ رو

۱۵. نوعی هورمون گیاهی میتواند عمر سبزی خوردن را بعد از برداشت افزایش دهد کدام دو نقش زیر به این هورمون تعلق دارد؟
- (۱) ایجاد ریشه در گیاهان پسته و گردو و ریزش میوه در گیاه پنبه
 - (۲) القای تقسیم در یاخته های کال و رشد جوانه های جانبی در گیاهان بوته ای
 - (۳) جانشین سرما در جوانه زنی دانه ها و ممانعت از رویش و رشد علف های هرز
 - (۴) به خواب رفتن جوانه ها در گیاهان چوبی و جلوگیری از رویش دانه در داخل میوه
- (۱۵) پاسخ گزینه ۲ است.

منظورش جبرلین که هم القای تقسیم میکنه هم در نبود چیرگی راسی تو جوانه جانبی رشد میکنه (۱) اکسین-اتیلن رو میگه (۳) ابسیزیک اسید-اکسین
(۴) ابسیزیک - ابسیزیک رو میگه



۱۶. در خصوص یاخته های یوکاریوتی کدام مورد یا موارد زیر صحیح است؟
الف طول هر بیانه از طول میانه (اینترون) مجاورش بیشتر است.
ب در میان نوکلئوتیدهای دو انتهای tRNA آنها پیوند هیدروژنی وجود دارد.
ج نوکلئوتیدهای آدنین دار با جرم ها و نقش های متفاوت در سیتوپلاسم آنها یافت میشود.
د آمینواسید خارج شده از جایگاه P رناتن آنها از سمت گروه کربوکسیل خود با آمینو اسید جایگاه A پیوند برقرار میکند.

(۱) «ج» و د (۲) «الف» و «ب» (۳) «ب» و «د» الف (۴) «ج» ج

۱۶) پاسخ گزینه ۱ است. الف کمتر است ب پیوند ندارند ج هیچ کس اشاره نکرد که ناده و ادپی ات پی ا ام پی داریم تو یاخته دیگه و د هم که دیگه اصل

پیوند پپتیدی هستش

۱۷. در ارتباط با بزرگترین اندام لنفی یک فرد بزرگسال به غیر از مغز استخوان که فعالیت زیادی دارد کدام مورد نادرست است؟

- (۱) محتویات خود را از طریق رگ های لنفی به مجرای لنفی چپ وارد میکند.
- (۲) در بالا بردن ظرفیت حمل اکسیژن خون نقش مؤثری دارد.
- (۳) بزرگترین گویچه های سفید تک هسته ای را تولید می کند.
- (۴) یاخته های خونی غیر طبیعی را تخریب می کند.

۱۷) پاسخ گزینه ۳ است.

حاجی مون (جمع حاجی و ابجی خخخ) طحال رو میگه که ۱ و ۲ و ۴ داره به نقش طحال اشاره میکنه که محل تخریب گویچه قرمز هستش و اهنش برا ساخت دوباره گویچه استفاده میشه و ظرفیت اکسیژن رو افزایش میده و لنفش هم میریزه به مجرای لنفی چپ

۱۸. با توجه به شکل ۱ و ۲ که به ترتیب به گل های شماره ۱ و ۲ تعلق دارد



شکل (۱)



شکل (۲)

کدام عبارت زیر صحیح است؟

(۱) در گل ۱ و ۲ تعداد برچه ها بیش از تعداد فضای خالی درون مادگی است.

(۲) گل ۲ نسبت به گل ۱ تعداد کلالة کمتری دارد.

(۳) در گل ۱ و ۲ به تعداد یکسان تخمک وجود دارد.

(۴) گل ۲ نسبت به گل ۱ تعداد خامه بیشتری دارد.

(۱۸) پاسخ گزینه ۴ است.

(۱) توی ۱ تعداد برچه ها برابر با تعداد فضای خالی درون مادگی است (۲) بیشتر (۳) نایکسان خخ شکل ۲ شش و شکل ۱ یک تخمک داره (۴) منطقیه

۱۹. کدام عبارت در ارتباط با رفتار جیرجیرک نر مطرح شده در کتاب درسی صادق است؟

(۱) برای جانور نر هزینه اندکی دارد.

(۲) بر تغییر خزانه ژنی جمعیت نسل آینده بی تأثیر است.

(۳) باعث میشود تا بیشترین زاده های سالم را داشته باشد.

(۴) مستقل از ژن نمود (ژنوتیپ) جیرجیرک جنس مخالفش است.

(۱۹) پاسخ گزینه ۳ است.

شکل جزوه رو دریاب!

جنس انتخاب گر؟ نر

چرا؟ صرف انرژی و هزینه بیشتر برای تولید مثل

اساس انتخاب؟ بزرگ بودن جیرجیرک ماده

چرایی اساس؟ تخمک های بیشتر

نظام جفت گیری؟ چند همسری

رقابت بین: ماده ها



۲۰. با توجه به اطلاعات کتاب درسی کدام مورد در ارتباط با ساختار و یا عملکرد آنزیم های بدن انسان نادرست

است؟

(۱) در آنزیم اتصال دهنده متیونین به رنا محل استقرار توالی پادرمزه (آنتی کدون) با فاصله زیادی از جایگاه متیونین قرار دارد.

(۲) در آنزیم مولد کراتین از کراتین فسفات گروه های فسفات پیش ماده ها با فاصله بسیار زیادی از هم قرار می گیرند.

(۳) در پی تغییر شکل گذرای پمپ سدیم - پتاسیم تمایل این آنزیم به پیش ماده هایش عوض میشود.

(۴) در حضور آب دو نوع مونوساکارید از جایگاه فعال آنزیم تجزیه کننده ساکارز خارج میشود.

(۲۰) پاسخ گزینه ۲ است.

(۱) ساختار ال مانند رنای ناقل در مکان های با فاصله زیاد قرار دارند (۲) مجاور هم هستن که! (۳) هفتی و هشتی میشه ساختار پمپ! (۴) ابکافت باید بکنیم

اب میخوایم

۲۱. به منظور تقسیم سیتوپلاسم یاخته مریستمی ریشه لوبیا لازم است چند مورد زیر رخ دهد؟

الف: صفحه یاخته ای در بخش میانی یاخته به وجود آید.

ب با استفاده از غشای ریز کیسه وزیکول های گلژی غشاهای جدیدی شکل بگیرد.

ج ریز کیسه وزیکول های غنی از پیش سازهای تیغه میانی در بخشی از یاخته تجمع یابند.

د اندامک های استوانه ای حاوی دسته های سه تایی از لوله های پروتئینی دو برابر شود.

۱(۴

۲(۳

۴(۲

۳(۱

(۲۱) پاسخ گزینه ۳ است.

الف (پس یادمون باشه تقسیم یاخته های مریستمی با تقسیم مساوی سیتوپلاسم هستش) و ب و ج رو درست و د که ضایع است سانتیریول نداره گیاهی

۲۲. کدام مورد ویژگی مشترک هر دو لوب شش چپ انسان را نشان میدهد؟

- (۱) در نزدیکی حلقه های غضروفی C شکل مجرای تنفسی قرار دارند.
- (۲) توسط آخرین دنده های قفسه سینه احاطه می شوند.
- (۳) نخستین انشعابات نایزه اصلی را دریافت می کنند.
- (۴) در تماس با ماهیچه میان بند دیافراگم قرار می گیرند.

(۲۲) پاسخ گزینه ۴ است.

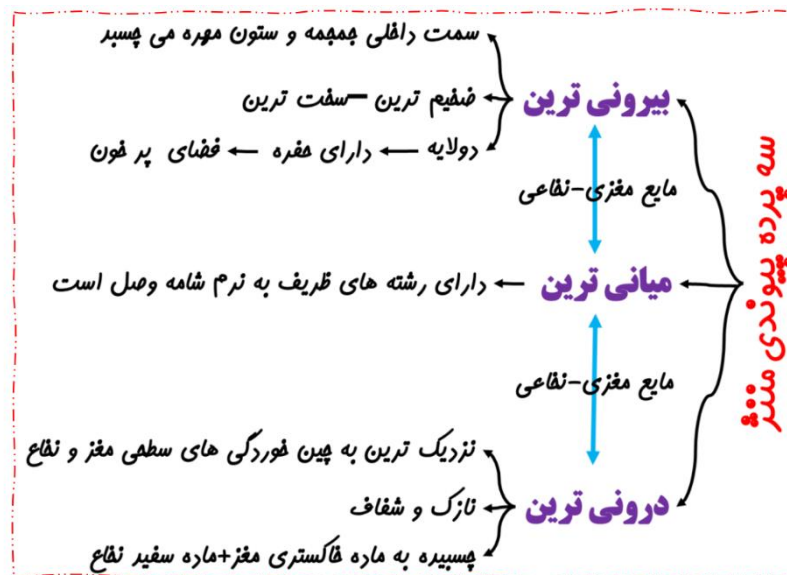
نکته شکلی قشنگی بود ۱. برای لوب کوچیکه نه ۲. آخرین دنده ها زیر دیافراگم رو حفاظت میکنند ۳. انگار فقط به لوب بزرگه میره ۴. از سطح قاعده ای با دیافراگم تماس دارند

۲۳. در خصوص یکی از پرده هایی که از نخاع انسان محافظت میکند و زوائد تارمانندی دارد کدام مورد نادرست است؟

- (۱) به ماده سفید نخاع چسبیده است.
- (۲) در تماس با مایع مغزی - نخاعی قرار دارد.
- (۳) در مجاورت مویرگ های پیوسته قرار دارد.
- (۴) محل هایی را برای عبور رشته های عصب نخاعی فراهم کرده است.

(۲۳) پاسخ گزینه ۱ است.

خوب لایه عنكبوتیه که با ماده خاکستری مغز و سفید در نخاع چسبیده نی که ولی بقیه اکیه



۲۴. کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ در انسان فقط آن بخش از آنزیم ATP ساز که در

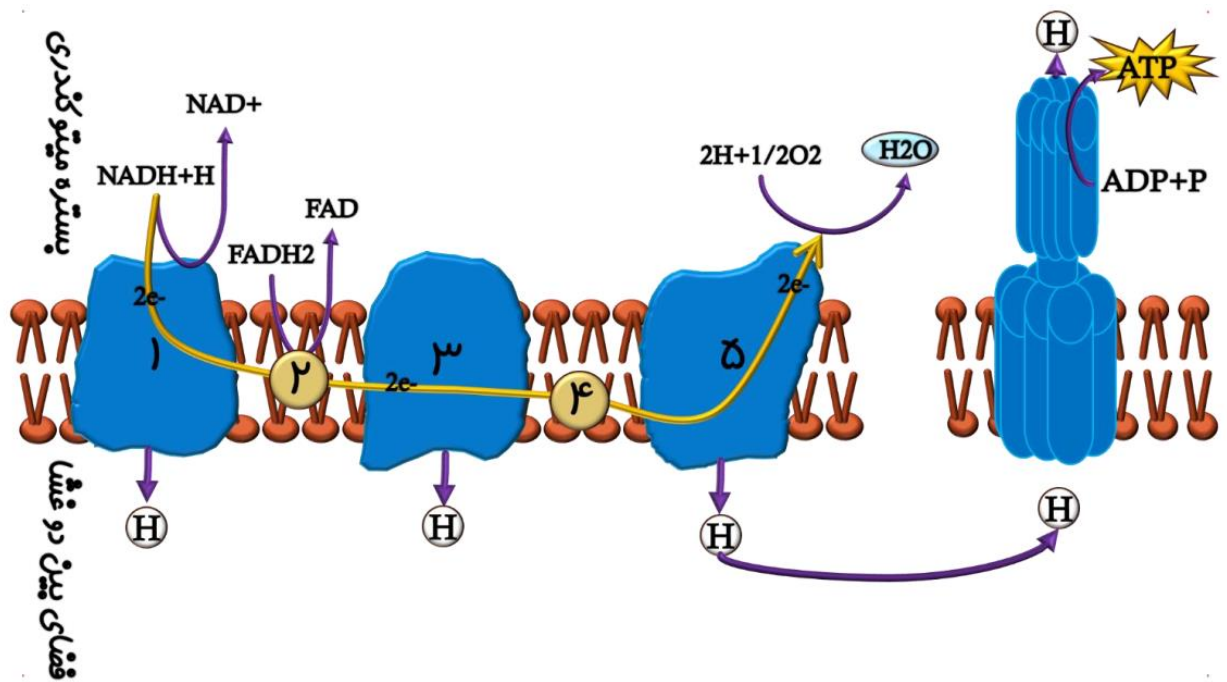
داخلی را کیزه میتوکندری قرار دارد.

- (۱) غشای - حاوی تعدادی قطعات مجزاست
- (۲) فضای - میتواند به عبور پروتون ها کمک کند
- (۳) فضای - منبع رایج انرژی یاخته را رها می سازد.
- (۴) غشای - میتواند الکترون بگیرد یا از دست بدهد

(۲۴) پاسخ گزینه ۳ است.

غشا همیشه بخش کانالی فضا همیشه بستره میتو جون! هر دو از تکه هایی ساخته شدن و پروتون از خودشون عبور میدن هیچ کدوم الکترون از خودشون

عبور نمیدن



۲۵. با فرض اینکه در گیاه آلبالو یاخته باقیمانده از تقسیم یاخته بافت خورش حامل ژن B و ژن نمود (ژنوتیپ) یاخته سازنده دانه گرده AB باشد کدام ژن نمود را میتوان برای تخم اصلی و تخم ضمیمه محتمل دانست؟
 (۱) AA و ABB (۲) BB و BBB (۳) AB و AAA (۴) BB و AAB
 (۲۵) پاسخ گزینه ۲ است.

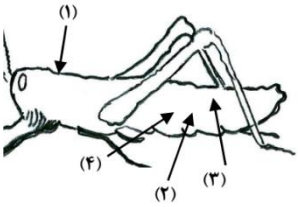
در گزینه ۱ چون اندوسپرم بی دانه باید تخم اصلی هم بی داشته باشه پس رد گزینه سه چون تخم اصلی بی دانه باید تخم ضمیمه هم بی داشته باشه پس رد گزینه ۴ هم چون تخم اصلی فقط بی دانه باید تخم ضمیمه هم فقط بی داشته باشه پس رد حال کردی تحلیل رو خدایش!

۲۶. با توجه به رفتار بیرون انداختن پوسته های تخم شکسته شده از لانه توسط پرنده، کاکایی چند مورد زیر درباره این رفتار صادق است؟
 الف به تدریج و در مدت زمان طولانی به انجام میرسد.
 ب تحت تأثیر یکی از عوامل تغییر دهنده تعادل جمعیت شکل می گیرد.
 ج به سالم ماندن تخم های سفیدرنگ پرنده و بقای جوجه های آن می انجامد.
 د نشانه ای از داشتن ژن های مربوط به صفات سازگارکننده در پرنده است.
 ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

(۲۶) پاسخ گزینه ۳ است.

رفتار غریزی دیگه که حالا الف در مدت کوتاهی بوده پس رد ب انتخاب طبیعی رو میگه پس راست میگه ج تخم هاش که سفید نی پس رد د واقعا نشانه هست شاید ایمان بیارید!

۲۷. با توجه به شکل زیر و با فرض اینکه مناطق مورد نظر در داخل بدن جانور قرار گرفته باشند کدام عبارت نادرست است؟



- (۱) در حدود منطقه ۴ بخشی وجود دارد که اوریک اسید و آب موجود در همولنف، ابتدا به آن وارد می شود.
- (۲) در حدود منطقه ۳ بخشی وجود دارد که ارتباط یافته های بدن را با محیط فراهم میکند.
- (۳) در حدود منطقه ۱ بخشی وجود دارد که با طناب عصبی شکمی در ارتباط است.
- (۴) در حدود منطقه ۲ بخشی وجود دارد که همولنف را به حفره های بدن پمپ میکند.

(۲۷) پاسخ گزینه ۴ است.

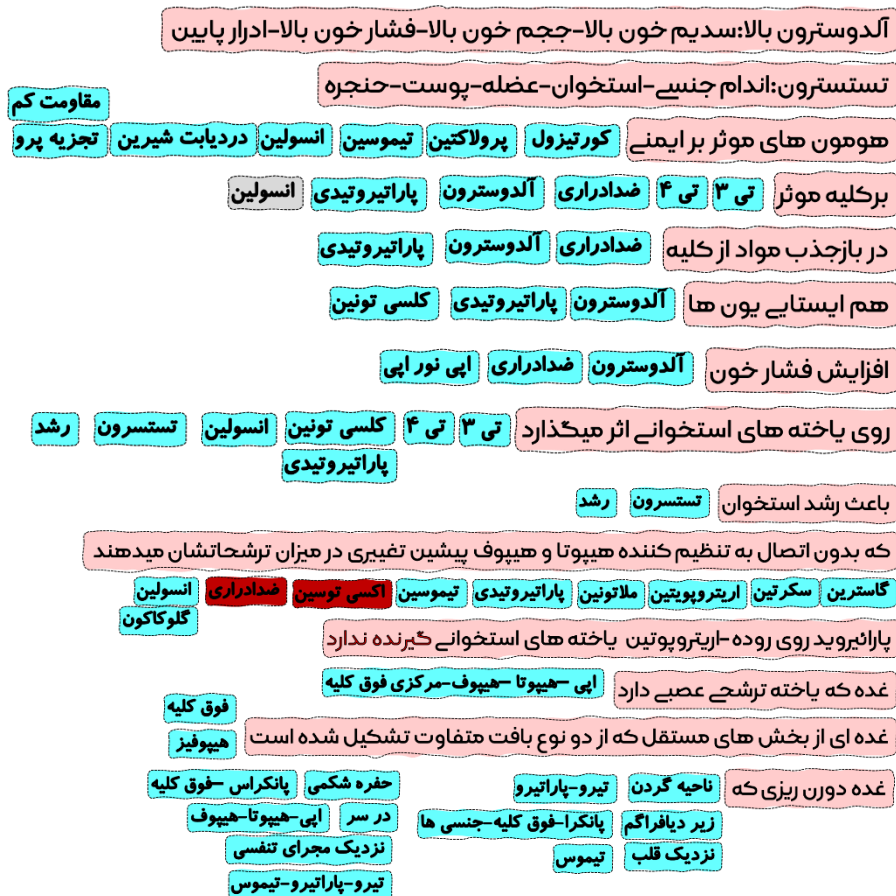
۱. محدوده روده است که لوله مالپیگی میپاچه محتوای روده ۲. لوله های نایدیس رو میگو که منافذ در سطح شکمی هستند و انشعاباتشون به اون بخش رسیده ۳) حالا اعصاب با یاخته های سطح پشتی در ارتباط هستند که چیز غلطی نی ولی ۴. قلبش تو سطح پشتیش هست نه شکمیش عشقم

۲۸. کدام عبارت در ارتباط با دستگاه درون ریز بدن یک خانم جوان درست است؟

- (۱) هر غده ای که هورمون جنسی ترشح میکند در ناحیه شکم قرار دارد.
- (۲) هر غده ای که بر تراکم بافت استخوان مؤثر است در زیر حنجره قرار دارد.
- (۳) هر غده ای که باعث حفظ تعادل آب در بدن میشود در ناحیه مغز قرار گرفته است.
- (۴) هر غده ای که باز جذب ماده ای را به خون افزایش میدهد مستقیماً تحت تأثیر هورمون محرک هیپوفیز است.

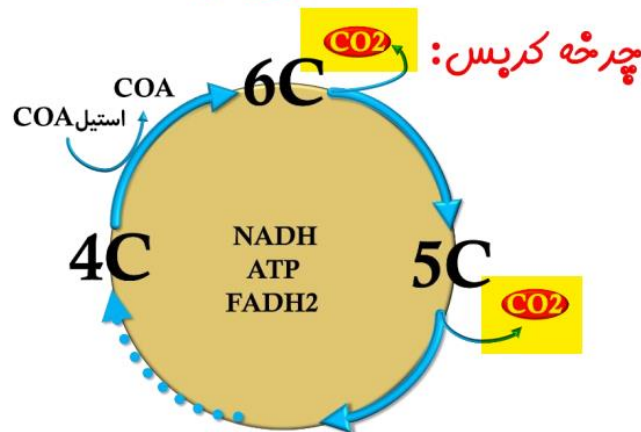
(۲۸) پاسخ گزینه ۱ است.

افوق کلیه و تخمدان رو میکه که راست میگو ۲. هیپوفیز مثال رد شده ۳) الدوسترون از فوق کلیه نوچ ۴. پاراتیروئیدی رو میگو که نوچ نظر شریفتون رو به جمع بندی هامون تو کلاس ها جلب میکنم شاید ایمان بیارید



۲۹. با توجه به بخشی از یک چرخه کربس که در آن نوعی پیوند اشتراکی بین فسفات و نوعی نوکلئوتید برقرار میشود. کدام مورد نادرست است؟ محل ورود استیل کوآنزیم A به چرخه به عنوان محل آغاز چرخه در نظر گرفته میشود.
- (۱) بعد از این بخش آخرین مولکول چهار کربنی به وجود می آید.
 - (۲) بعد از این بخش دو نوع مولکول حامل الکترون تولید میشود.
 - (۳) قبل از این بخش نوعی ماده آلی آزاد میشود که برای فعالیت آنزیم ضروری است.
 - (۴) قبل از این بخش نوعی مولکول ایجاد میشود که غالباً از طریق ترکیب با هموگلوبین در خون حمل میشود.
- (۲۹) پاسخ گزینه ۴ است.

قبلش که دی اکسید کربن خارج نمیشه از چرخه



۳۰. بخشی از مغز گوسفند که کف بطن چهارم را میسازد چه مشخصه ای دارد؟
- (۱) در زیر مرکز هماهنگ کننده فعالیت ماهیچه ها و حرکات موزون بدن قرار دارد.
 - (۲) با تحریک این منطقه رفتارهای احساسی جانور برانگیخته میشود.
 - (۳) در فعالیت های شنوایی بینایی و حرکت نقش اصلی را دارد.
 - (۴) تشنگی گرسنگی و خواب را تنظیم می کند.
- (۳۰) پاسخ گزینه ۱ است.

کفش بصل نخاعه که خوب زیر مخچه است ۲. لیمبیک رو میگه ۳. مغز میانی ۴. هیپوتالاموس رو میگه

۳۱. با توجه به نمونه های مطرح شده در کتاب درسی چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
- هر تغییر ساختاری در ماده ژنتیکی که را تحت تأثیر قرار میدهد در تشکیل فامتنی (کروموزومی) نقش دارد که نسبت به حالت اولیه خود است.
- الف فقط یک فامتن (کروموزوم) - فاقد بعضی از ژن ها
- ب فامتن (کروموزوم) های غیر همتا - دارای طول متفاوتی
- ج فامتن کروموزوم های همتا - دارای دو نسخه از بعضی ژن ها
- د فقط یک فامتن (کروموزوم) - از نظر موقعیت سانترومر متفاوت
- ۳(۱) ۴(۲) ۱(۳) ۲(۴)

(۳۱) پاسخ گزینه ۳ است.

الف میشه حذف و جابه جایی واژگون شدن رو میگه که حالا فقط حذف ژن ها رو میده میره پس الف نادرسته ب میشه جهش جابه جایی قطعا طول کروموزوم تغییر میکند پس درسته ج روی کروموزوم های همتا هم مضاعف شدگی میشه هم کراسینگ اور در صورتی که کراسینگ اور دو نسخه نمیده پس غلطه د هم مثل الف حذف و جابه جایی واژگونی رو میگه که قطعی نیست پس اخری رو هم غلطه! تو سوال نگفته ممکن است یا قطعا برا همین خیلی له شه طراح

۳۲. در انسان کدام مورد نسبت به سایرین به نوعی بافت پیوندی که سطح خارجی تنه استخوان ران را احاطه کرده نزدیک تر است؟

- (۱) سامانه های هاورسی است که توسط مغز استخوان احاطه شده اند.
 - (۲) یاخته های استخوانی است که به صورت نامنظم در کنار یکدیگر قرار گرفته اند.
 - (۳) مغز استخوانی است که در درون حفره های متعدد تیغه های استخوانی جای دارد.
 - (۴) یاخته های استخوانی است که به صورت متحدالمرکز در درون ماده زمینه استخوانی قرار گرفته اند.
- (۳۲) پاسخ گزینه ۴ است.

منطقی این گزینه است ولی ۱. که توسط مغز احاطه نمیشه ۲. نامنظم که مال اسنجمی است ۳ مغز اون وسط مسط هاست.

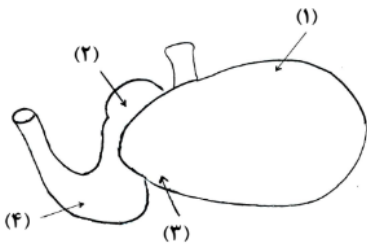
۳۳. با توجه به اطلاعات کتاب درسی کدام مورد در خصوص کاربرد زیست فناوری نادرست است؟

- (۱) استفاده از بعضی انواع فراورده های حاصل از دیسک نو ترکیب در ساختار انسولین
 - (۲) قرار دادن و تکثیر فقط یاخته های بنیادی در محیط کشت بر روی داربست به منظور بازسازی غضروف آسیب دیده
 - (۳) انتقال دیسک نو ترکیب به تخمک لقاح یافته گوسفند به منظور تولید پروتئین های انسانی با استفاده از دام های تراژنی
 - (۴) آماده سازی محیط کشت حاوی باکتری های فاقد دیسک و دارای دیسک نو ترکیب در جریان تولید نوعی آنزیم
- بر کاربرد صنعتی

(۳۳) پاسخ گزینه ۲ است.

۱. زنجیره ای و بی انسولین رو میگه ۳. پروتئین انسانی ۴. امیلز رو میگه

۳۴. شکل زیر بخشی از دستگاه گوارش نوعی جانور را نشان میدهد با توجه به بخش های مورد نظر کدام مورد درست است؟



- (۱) در بخش ۱ برخلاف بخش ۴ آنزیم های گوارشی جانور ترشح می شود.
- (۲) در بخش ۱ همانند بخش ۳ غذایی نیمه جویده و کاملاً جویده یافت می شود.
- (۳) در بخش ۴ برخلاف بخش ۲ آب مواد غذایی تا حدودی جذب می شود.
- (۴) در بخش ۲ همانند بخش ۳ جذب اصلی مواد غذایی صورت می گیرد.

(۳۴) پاسخ گزینه ۲ است.

۱. شیردان آنزیم گوارشی ترشح میکنه که شماره ۴ هستش ۳ هزارلا آب جذب میکنه که شماره ۲ هستش ۴. جذب اصلی در روده است

۳۵. در صورتی که مغز گوسفند را طوری در ظرف تشریح قرار دهیم که شیار بین دو نیمکره مخ به سمت بالا باشد در خصوص محلی که در آن بخشی از آسه اکسون های عصب بینایی یک چشم به نیمکره مخ مقابل میرود کدام مورد صادق است؟

- (۱) در مجاورت لوب های بویایی قرار دارد.
- (۲) بخشی از مغز میانی محسوب میشود.
- (۳) نسبت به اپی فیز در سطح پایین تری قرار دارد.
- (۴) با محل پردازش اولیه اطلاعات بینایی مجاور است.

(۳۵) پاسخ گزینه ۳ است.

صورت داره به کیسمای بینایی اشاره میکنه ۱ و ۴ مجاورش نیست و در گزینه ۲ بخشی از میانی نیست ولی در سطح پایین تر از اپی فیز هست

۳۶. ویژگی مشترک یاخته های درون پوست (آندودرم) و یاخته های لایه ریشه زایی که در منطقه ریشه گیاه ادریسی قرار دارند کدام مورد یا موارد زیر است؟
الف به ناحیه پوست ریشه تعلق دارند.
ب در فرایند بارگیری چوبی نقش دارند.
ج میتوانند مواد را به روش سیمپلاستی انتقال دهند.
د در دیواره آنها منحصراً پکتین و رشته های سلولزی وجود دارد.
۴) «الف»، «ب» و «ج» (۳) «الف» و «د» (۲) «ب» و «ج» (۱) «د»
- (۳۶) پاسخ گزینه ۲ است.

الف لایه ریشه زانه و د سوبرین در آندودرم هم هست هر دو زنده ان و در بارگیری چوبی نقش دارند هر دو مسیر سیم اتفاق میافته

۳۷. در خصوص فرایند تنظیم بیان ژن در هسته یاخته میانبرگ، لوپیا کدام مورد زیر به طور حتم صحیح است؟
(۱) گروهی از لیپیدها در این فرایند نقش مؤثری دارند.
(۲) این فرایند بر تعداد جایگاههای آغاز همانندسازی یاخته بی تأثیر است.
(۳) فقط نوعی مولکول شیمیایی یا زیستی محرک اولیه این فرایند است.
(۴) هر پروتئین مؤثر در این فرایند فقط به یک نوع بسپار متصل میشود.
- (۳۷) پاسخ گزینه ۱ است.

گویا به غشای یاخته اشاره داره که در تنظیم بیان نقش مؤثری داره چون علائمی که از بیرون یاخته میاد خوب باید به گیرنده ای در غشا یا سیتوپلاسم وصل بشه میشه درست ۲. در همانند سازی انزیم نداریم آیا؟ (۳) نور هم باعث بیان ژن در گیاهان میشه ۴. برا رنابسپاراز و عوامل رونویسی صادق نیست

۳۸. در ارتباط با مراحل تخمک زایی در یک خانم جوان ۲۰ ساله کدام مورد نادرست است؟
(۱) هر یاخته ای که بتواند پس از لقاح با زامه توده پریاخته ای را ایجاد کند مقدار بیشتری سیتوپلاسم دریافت کرده است.
(۲) هر یاخته ای که بتواند چرخه تخمدانی را آغاز و ادامه دهد با یاخته های ترشح کننده هورمون جنسی ارتباط نزدیکی دارد.
(۳) هر یاخته ای که فام تن کروموزوم های دو فامینکی کروماتیدی دارد در درون غده جنسی به وجود آمده است.
(۴) هر یاخته ای که دارای یک مجموعه فام تن کروموزوم است در اطراف خود یاخته های ترشح کننده دارد.
- (۳۸) پاسخ گزینه ۱ است.

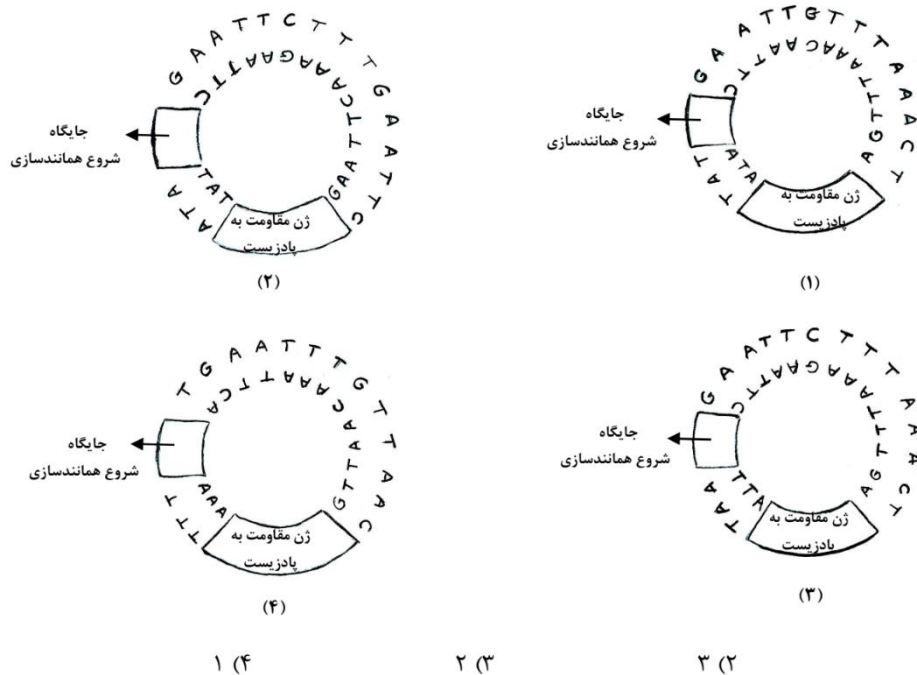
برا گویچه قطبی صادق نیست مرتضی است!

۲. یاخته های فولیکولی هستند که اطراف یاخته های اووسیت اولیه و ثانویه و تخمک هستند ۳. اولیه و ثانویه در تخمدان ایجاد میشه ۴. منظور یاخته های فولیکولی هستند که موادی را ترشح میکنند

۳۹. به طور معمول و با توجه به اطلاعات کتاب درسی کدام عبارت درباره ساختارهای ماریپیچی شکل و منظم موجود در یاخته ماهیچه توأم انسان صدق میکند؟
(۱) هنگام تشکیل پیوند اشتراکی بین واحدهای سازنده همه آنها فقط مولکول آب آزاد شده است.
(۲) همه آنها دورشته ای و حاوی اتمهای کربن هیدروژن و اکسیژن هستند.
(۳) فقط بعضی از آنها جهت فعالیت زیستی به نوعی ماده آلی وابسته اند.
(۴) فقط بعضی از آنها توسط پوشش دو غشایی احاطه شده اند.
- (۳۹) پاسخ گزینه ۴ است.

دنا و اکتین یاد ادم میاد ۱. برا دنا سازی فسفات هم ازاد میشه ۲. اکتین دو رشته نیست ۳) هیچ کدوم انزیم نیستند ۴. دنا در میتو وجود داره ولی اکتین نه

۴۰. مطابق با مطالب کتاب درسی به منظور اتصال قطعه ای از دنا به ناقل همسانه سازی به کمک آنزیم ECOR۱ کدام یک از دیسک های فرضی زیر مناسب تر است؟



۴۰. پاسخ گزینه ۲ است.

اون توالی معروف جی ۱۱ تی تی سی باید به دونه باشه که مورد سوم این رو داره که تو گزینه ۲ گفته شده

۴۱. کدام عبارت درباره فراوان ترین یاخته های سطحی پرز روده باریک انسان صحیح است؟

- (۱) وظیفه ترشح ماده مخاطی را بر عهده دارند.
- (۲) مواد را به محیط داخلی بدن وارد میکنند
- (۳) در مجاورت لایه ماهیچه ای حلقوی قرار دارند.
- (۴) هسته بیضی شکل آنها به چین های میکروسکوپی یاخته نزدیک است.

۴۱. پاسخ گزینه ۲ است.

یاخته های ریزپرز دار رو میگه که جذب رو افزایش میدن

۴۲. با هجوم نوعی باکتری به بدن و ورود آنها از راه حلق به گوش میانی کدام اتفاق ممکن است رخ دهد؟

- (۱) پرده انتهای مجرای شنوایی نمیتواند به درستی بلرزد
- (۲) دریچه بیضی دیگر نمیتواند مایع درون مجاری نیم دایره ای را به حرکت درآورد.
- (۳) اختلاف بار الکتریکی نمیتواند در دو سوی غشای گیرنده های بخش حلزونی برقرار باشد.
- (۴) استخوان رکابی نمیتواند ارتعاشات را به میزان کافی به پرده ضخیم مجاور خود منتقل کند.

۴۲. پاسخ گزینه ۱ است.

عفونت گوش میانی میتونه باعث بشه پرده صماخ به درستی نلرزه ۲. نیم دایره ربطی به بیضی نداره ۳) اختلاف بار الکتریکی همیشه هست ربطی به

عفونته نداشته ۴. پرده بیضی ضخیم نداریم که نازکه

۴۳. در بررسی نوعی بیماری ژنی که با فقدان عامل انعقادی VIII بروز میکند با فرض ممکن بودن ازدواج های زیر کدام مورد نامحتمل است؟

- (۱) تولد پسر سالم از پدر سالم و مادر ناقل
- (۲) تولد پسر بیمار از پدر بیمار و مادر ناقل
- (۳) تولد دختر سالم از پدر سالم و هر مادر خالص
- (۴) تولد دختر بیمار از پدر بیمار و مادر سالم خالص

(۴۳) پاسخ گزینه ۴ است.

مادر خالص سالم دو تا اچ بزرگ دارد که حتما یکی رو به دخملش میده پس حتما دختر سالم ناقل میشه

۴۴. کدام عبارت در ارتباط با آن دسته از گیاهان آوندی که از طریق دانه تولید مثل میکنند درست است؟

- (۱) فقط بعضی از آنها میتوانند از طریق فرایندی باعث مرگ یاخته های خود شوند.
- (۲) همه آنها نیتروژن مورد نیاز خود را فقط به صورت یون آمونیوم یا نیترات جذب میکنند.
- (۳) فقط بعضی از آنها میتوانند مواد مضر برای گیاه را به صورت ایمن در خود نگهداری کنند.
- (۴) اغلب آنها از طریق ریشه فقط با انواعی از موجودات فتوسنتز کننده رابطه هم زیستی دارند.

(۴۴) پاسخ گزینه ۳ است.

۱. همه گیاهان مرگ یاخته ای را در یاخته های زنده هسته دار میتوانند داشته باشند ۲. مثلا گیاه حشره خوار که دارد حشره میخوره که پروتئین و

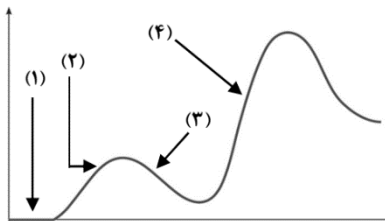
نوکلئیک اسید رو در بدنش دارد از اون جا تغذیه میکنه ۳. متن کتاب هستش لعنتی ۴. ریشه و فتوسنتز؟ جک گفته

۴۵. فرض کنید که فردی اخیراً به چند نوع بیماری عفونی مبتلا شده و بهبود یافته است. نمودار زیر پاسخ اولیه و ثانویه

آخرین بیماری این فرد را نشان می دهد کدام مورد با توجه به بخشهای مورد نظر به طور حتم صحیح است؟

- (۱) در بخش ۳ فقط یک نوع لنفوسیت B خاطره در خون فرد قابل شناسایی است.
- (۲) در بخش ۲ پادگن های محلول توسط بیگانه خوارها رسوب داده شده اند.
- (۳) در بخش ۱ هر پادتن به دو مولکول پادگن یکسان متصل شده است.
- (۴) در بخش ۴ یاخته های خاطره با سرعت زیادی تقسیم شده اند.

(۴۵) پاسخ گزینه ۴ است.



۱. نه دیگه گفتی به طور حتم یعنی این بنده خدا تا حالا تو عمر با برکتش با میکروب کخی چیزی

برخورد نکرده که خاطره کس دیگه ای رو داشته باشه ؟ ۲. رسوب دادن که کار پادتن هستش (۳)

لزومی نداره که به دو تا انتی ژن وصل بشه ۴. اره خاطره به صورت انفجاری زیاد میشه برا تهیه فایل ورد این سوالات داخل پیام رسان ها و گوگل اسم

منو سرچ کنید