

پاسخ تشریحی کامل کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه در روز آزمون

هنوز کلید اصلی سازمان سنجش منتشر نشده!

۱۴۰۵/۰۵/۲۹

۱. کدام مورد درباره حرکات نمایشی فیل‌های سیرک، نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) در اثر ارتباط بین رفتار جانور و پاداش یا تنبیهی که دریافت نموده، ایجاد شده است.
- (۲) حاصل مقایسه کردن موقعیت فعلی و تجربیات در ذهن مانده جانور است.
- (۳) منحصرأ در دوره کوتاه و مشخصی از زندگی جانور آموخته شده است.
- (۴) با کمک آزمون و خطا آموخته شده است.

(۱) پاسخ صحیح: گزینه ۲

پاسخ تشریحی: صورت سوال به شرطی شدن فعال و مهارت حل مسئله اشاره دارد

گزینه ۱: کلمه پاداش و تنبیه مربوط به شرطی شدن فعال پس درسته

گزینه ۲: این گزینه مربوط به حل مسئله است که در فیل مشاهده میشه

گزینه ۳: این گزینه در رابطه با نقش پذیری که ربطی برای حرکات نمایشی فیل ها نداره و جوابه

گزینه ۴: آزمون و خطا مربوط به شرطی شدن فعاله تو جزوه خلاصه گفتم ولی تک به تک گزینه ها رو نوشتم خخ

شرطی شدن فعال

- آزمون و خطا
- پاداش و تنبیه

مثال:

- ✓ موش اسکینر ← پاداش
- ✓ پرندۀ پروانه خوار ← تنبیه
- ✓ حرکات نمایشی در سیرک و رام کننده حیوانات ← تنبیه



حل مسئله

- برقراری ارتباط بین تجربیات گذشته

مثال:

- ✓ شامپانزده: به دست آوردن موز/ بیرون کشیدن موریانه
- ✓ کلاغ برای بالا کشیدن غذا متصل به طناب

• 938857 • • 51

۳. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد درباره ساختار برگ گیاه خرزهره، نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵) تیر ماه -

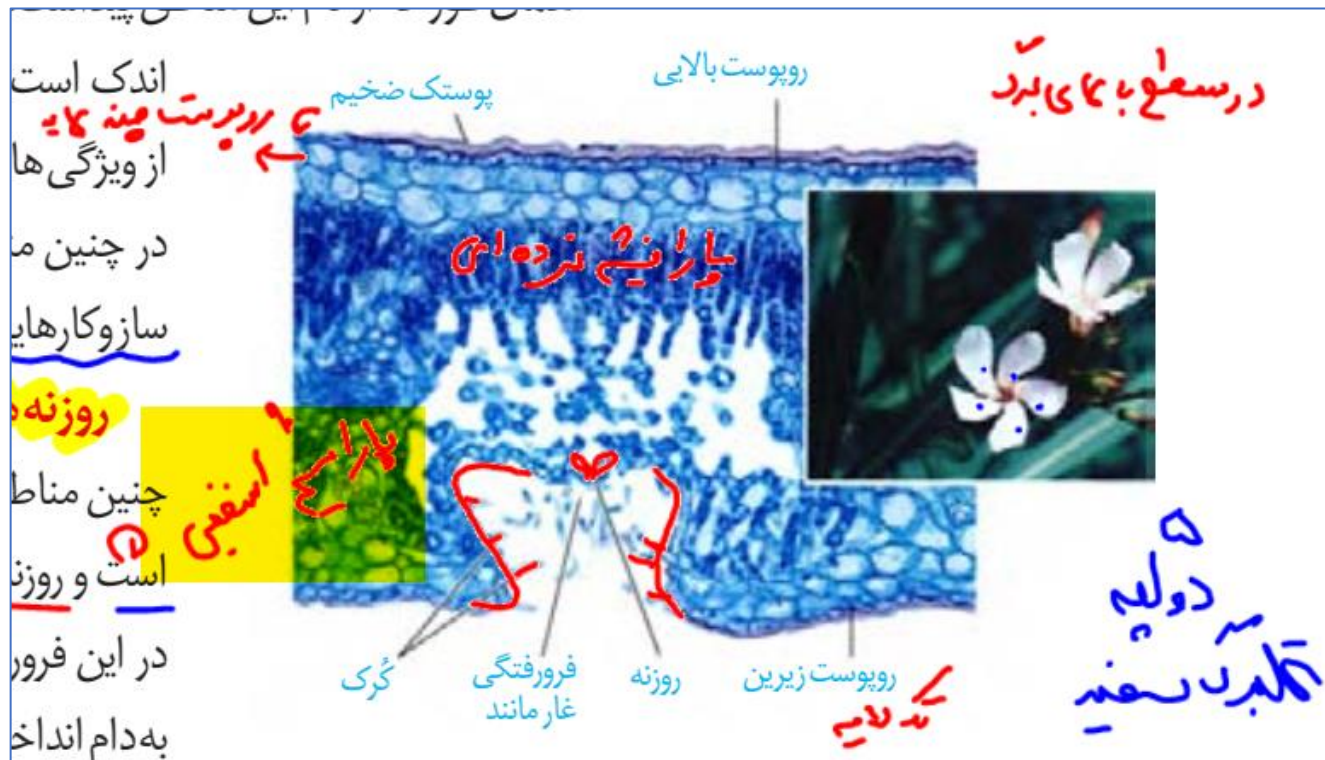
طباطبایی

- (۱) بعضی از یاخته‌های تمایز یافته روپوست، سبزینه (کلروفیل) دارند.
- (۲) یاخته‌های نگهبان روزنه در مجاورت یاخته‌های اسفنجی قرار دارند.
- (۳) یاخته‌های نگهبان روزنه، با بعضی از یاخته‌های روپوستی در یک امتداد هستند.
- (۴) سطح خارجی همه یاخته‌های روپوست توسط ترکیب لیپیدی نازکی پوشیده شده است.

(۳) پاسخ صحیح: گزینه ۴

گزینه ۱: منظورش نگهبان روزنه است

- گزینه ۲: بافت پارانشیم اسفنجی به رو پوست پایینی برگ دولپه نزدیک همونجور که تو شکل کتاب هم و منم توی جزوه‌ام و توی تدریس گفته بودم و نوشتمش با خط خودم که عکسشو گذاشتم می‌بینیش
- گزینه ۳: آره مثلاً تو فرورفتگی‌های غار مانند با یاخته‌های کرک در یک امتداد هستند
- گزینه ۴: اولاً رو پوست بالایی توسط یک پوستک ضخیم پوشیده شده پس نمی‌تونم بگم همه یاخته‌های رو پوستی و دوماً بالای نگهبان روزنه هم نمی‌تونم بگم که کامل به پوستک قرار گرفته



۴. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در انسان، تولید گرده (پلاکت)ها در نوعی اندام لنفی، منحصر به دوران جنینی است.

چند مورد را می توان درباره این اندام بیان نمود؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه- طباطبائی)

الف) از اندام های دستگاه گوارش محسوب می شود.

ب) در سمت کلیه ای است که موقعیت بالاتری دارد.

ج) در تنظیم تعداد و کیفیت یاخته های خونی نقش دارد.

د) خون خارج شده از آن، ابتدا با خون نوعی غده درون ریز می پیوندد.

۱) ۲) ۳) ۴) ۱) ۳) ۴) ۴)

۴) پاسخ گزینه ۱ دو مورد است. ب و ج درست است

گزینه الف: طحال جز دستگاه گوارش محسوب نمی شود بلکه اندام لنفی

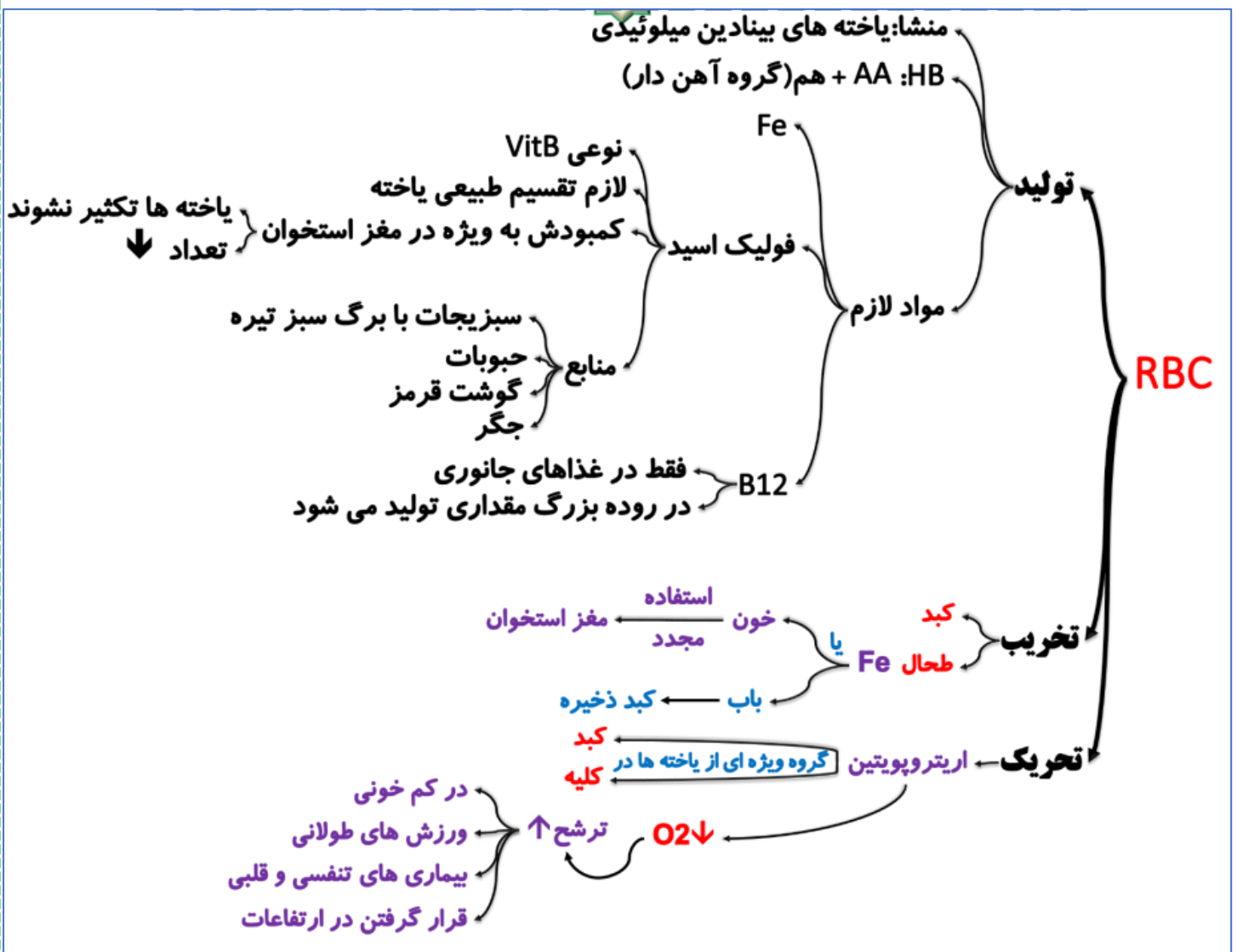
گزینه ب: طحال در سمت چپ کلیه سمت چپ هم بالاتر به خاطر اینکه نوک کبد سمت چپ نه بخش اعظم کبد

گزینه ج: تنظیم تعداد بر عهده اریتروپویتین است که از کبد و کلیه ترشح می شود نه از طحال ولی از طرفی این گزینه

را درست بگیریم به خاطر اینکه طحال در تخریب گویچه های قرمز نقش دارد و آهن آزاد شده از آن برای ساخت

دوباره گویچه قرمز استفاده می شود

گزینه ۴: خون خارج شده از طحال وارد کبد می شود



۵. کدام عبارت درباره «درشت‌خوارهای حبابی انسان» نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی))

- (۱) همانند یاخته‌های دارینه‌ای، از یاخته‌های بنیادی میلوئیدی منشأ می‌گیرند.
- (۲) همانند ماستوسیت‌ها، در واکنش‌های عمومی اما سریع بدن شرکت می‌کنند.
- (۳) همانند یاخته‌های دارینه‌ای، بیشتر در گره‌های لنفاوی حضور دارند.
- (۴) همانند ماستوسیت‌ها، توانایی تولید پیک شیمیایی را دارند.

(۵) پاسخ صحیح: گزینه ...

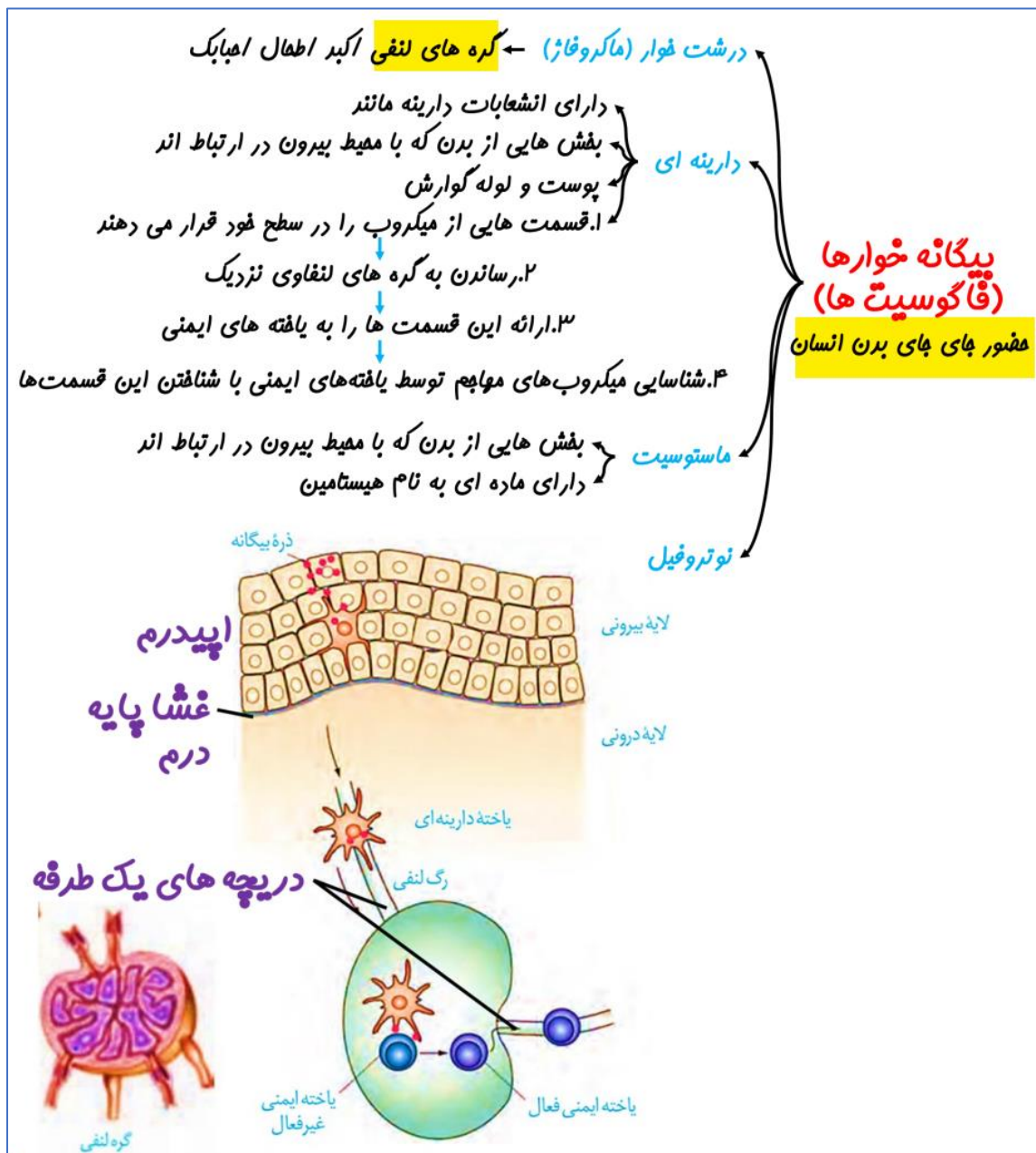
پاسخ تشریحی: می‌دونیم که ماکروفاژ یا درشت‌خوار توی حبابک هست ولی جز دیواری اون محسوب نمی‌شه

گزینه ۱: هر دوتا از مونوسیت منشأ می‌گیرند که اونم از یاخته بنیادین میلوئیدی میاد

گزینه ۲: هر دوتا شون توی دفاع غیر اختصاصی نقش دارند

گزینه ۳: کتاب میگه ماکروفاژها در جاهای مختلف بدن از جمله گره لنفاوی وجود دارند و اینکه بگیم بیشتر اونجا هستند غلطه

گزینه ۴: هر ننه قمری می‌تونه پیک شیمیایی تولید کنه مثلاً آلوده به ویروس بشه و اینترفرون نوع ۱ را تولید کنه



۶. با توجه به مقطع عرضی حلزون گوش انسان، کدام مورد دربارهٔ گیرندهٔ مژک‌داری صدق می‌کند که با فاصله بیشتری از سایر گیرنده‌های مژک‌دار دیده می‌شود؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)
- ۱) زوائد (مژک‌های) آن نسبت به زوائد سایر گیرنده‌ها، به نوک مادهٔ ژلاتینی نزدیک‌تر است.
 - ۲) نسبت به گیرنده‌های مژک‌دار دیگر، به بخش متورم عصب شنوایی نزدیک‌تر است.
 - ۳) ناقل‌های عصبی آن، پس از انتقال پیام، جذب یاختهٔ پس‌همایه‌ای می‌شوند.
 - ۴) در اثر باز شدن کانال‌های یونی غشای آن، مژک‌هایش خم می‌شود.

۶) پاسخ تشریحی: گزینه دو درست است. به رذیف هست که با سه رذیف ديگه فاصله داره و توى تصوير پايين هم براتون

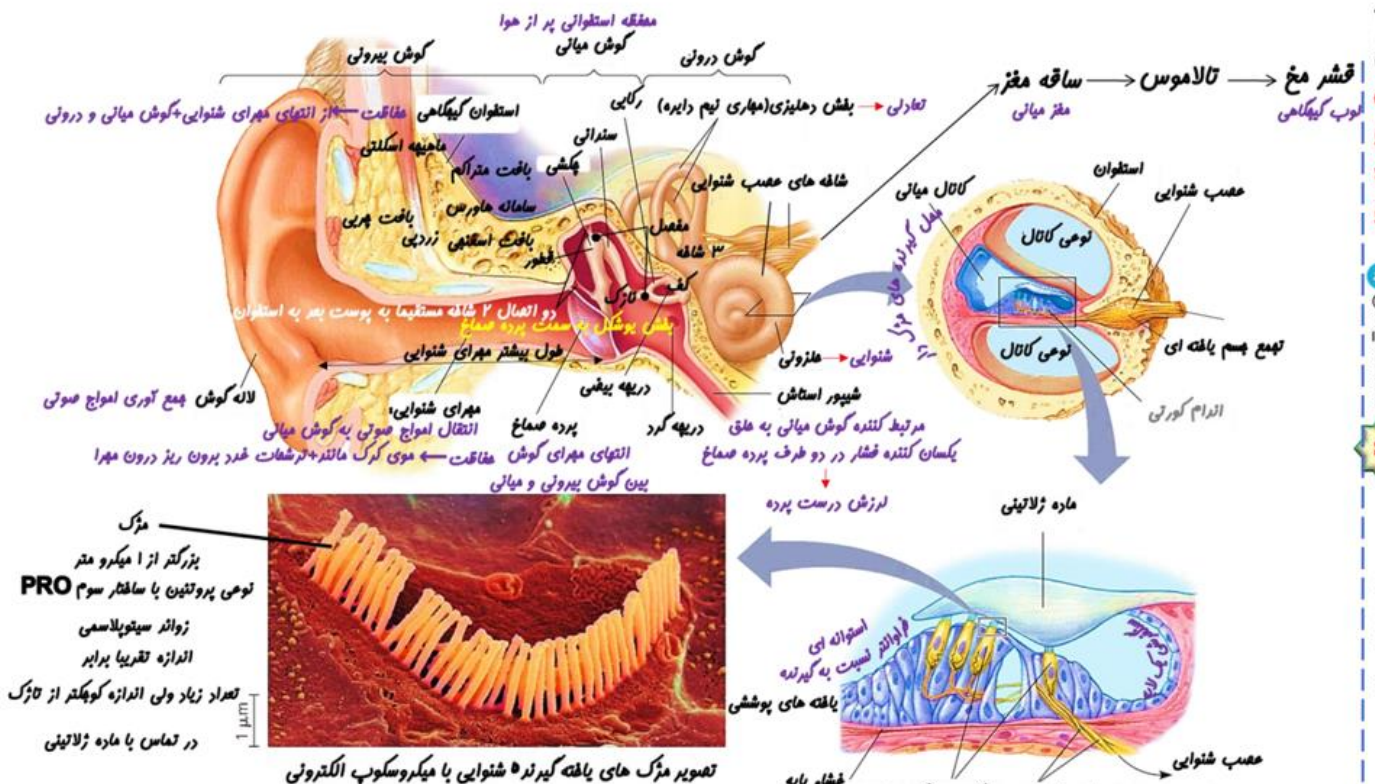
مشخصش کردم نگاه بکنید بهش

گزینه ۱: برعکس توی شکلو نگاه کن از اونا دورترن

گزینه ۲: آها اینجا درست شد که محل تجمع جسم یاخته‌ای رو می‌بینی توی تصویر به اونجا نزدیک‌تره

گزینه ۳: ناقل عصبی که وارد یاخته پس سیناپسی نمی‌شه که

گزینه ۴: برعکس گفته اول مژک‌ها خم میشن بعد کانال یونی غشا باز می‌شه و تغییر نفوس پذیری غشا رو داریم



^۳ ردیف گیرنده طویل تر به اس ازدار ماده ثلاثی نزدیکتر
در بین این ۴ یافته پوششی منفرد را تشکیل داده که سه حسته قاعده ای و یک حسته راسی دارند.

۷. کدام مورد در ارتباط با دانه تازه تشکیل شده لوبیا که از گیاه مادر جدا شده، درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه)

طباطبایی

- (۱) تحت تأثیر نوعی تنظیم کننده رشد، آنزیم گوارشی دانه ترشح شده است.
- (۲) به تدریج، ساقه و ریشه رویانی در دو انتهای رویان آن تشکیل می شود.
- (۳) یاخته های مریستمی آن در یکی از مراحل اینتر فاز متوقف شده اند.
- (۴) خارجی ترین بخش دانه، هنوز به حالت سخت در نیامده است.

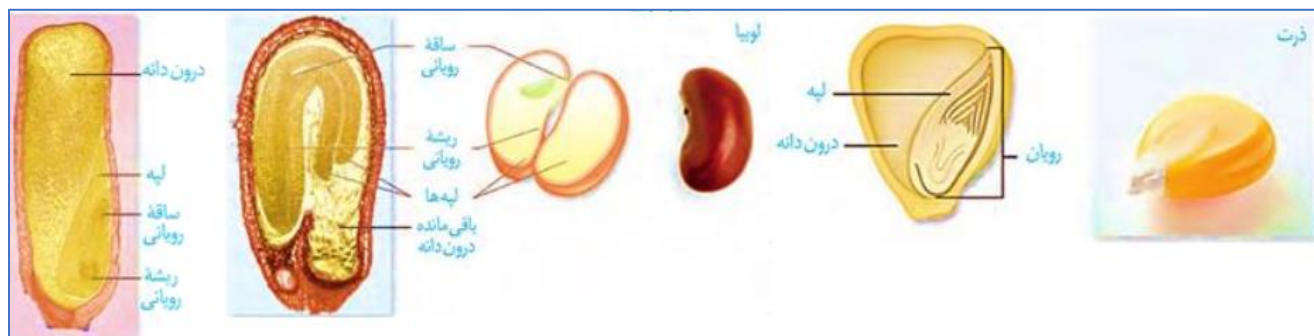
(۷) پاسخ تشریحی:

گزینه ۱: تحت تأثیر جیبرلیک اسید تولید شده توسط رویان غلات و تأثیر آن بر لایه گلوتن دار آنزیم گوارشی در دانه تولید می شود که این برای ذرت توی کتاب

گزینه ۲: در دو انتهای رویان که برای ذرت شکل صفحه ۱۳۲ کتاب شکل ۱۵ رو نگاه کن قسمت الف رو که ذرت رو داره نشون میده ریشه و ساقه از دو انتهای دونه در اومدن

گزینه ۳: همونجوری که در شکل مشخص است داخل ساقه رویانی و ریشه رویانی خوب ما یاخته های مریستمی رو داریم ولی خوب هنوز دونه بالغ نشده که بخواد اون سلول های مریستمی مراحل تقسیم رو پی بگیرن پس تو مرحله جی صفر باقی می موند

گزینه ۴: شکل صفحه ۱۳۱ کتاب را اگر نگاه کنی که برای لوبیاست می بینی که اون لوبیای تازه تشکیل شده با لوبیایی که کامل شده سطحشون هر دو قهوه ای و این نشون میده که هر دوتاش سخت شدن



- از ریش تفمک
۱. رویان
 - ساقه رویانی
 - ریشه رویانی
 - لپه ها
 - تک لپه
 - دو پله برگ های رویانی فتوسنتز کننده
 ۲. ذخیره غذایی
 - تک لپه ای آندروسپرم بزرگترین بخش دانه
 - دولپه ای لپه: آندروسپرم را به خود جذب میکند (بزرگترین بخش رویان)
 ۳. پوسته دانه
 - از پوسته تخمک اسکروئیدی شده

۸. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد در خصوص تنظیم بیان هر ژن هسته یوکاریوتی که در مرحله رونویسی قرار

دارد، به طور حتم درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه- طباطبایی)

- ۱) قبل از اتصال هر دو عامل رونویسی به یکدیگر، لازم است توالی افزاینده به راه انداز نزدیک شود.
- ۲) در پی تغییر ساختاری عوامل رونویسی، میزان بیان ژن تعیین می شود.
- ۳) پس از اتصال عوامل رونویسی به توالی افزاینده، بیان ژن آغاز می شود.
- ۴) طول توالی افزاینده بیش از طول راه انداز است.

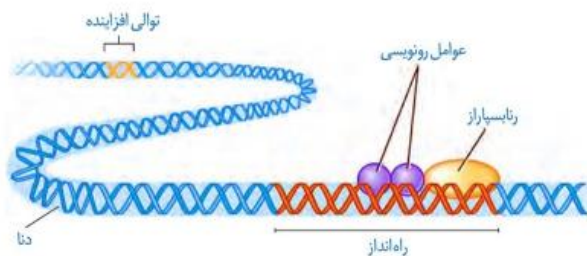
۸) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۲ است

گزینه ۱: فقط بعضی از ژن ها توالی افزاینده رو توی یوکاریوت ها دارند

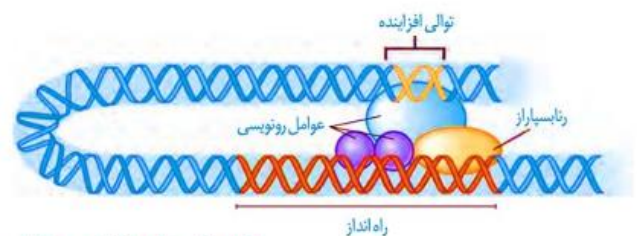
گزینه ۲: خود کتاب میگه که میزان تمایل عوامل رونویسی به راه انداز باعث همین میزان بیان ژن می شود

گزینه ۳: فقط بعضی از ژن ها توالی افزاینده رو برای تنظیم دارند

گزینه ۴: با توجه به شکل کتاب افزاینده طولش کمتر از راه انداز



شکل ۱۸- تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها



شکل ۱۹- توالی افزاینده و عوامل رونویسی متصل به آن



۹. در ارتباط با دوره جنسی و چرخه تخمدانی یک خانم جوان کدام مورد را نمی توان بیان نمود؟ (توجه کنید که آندومتر همان دیواره داخلی رحم است.) (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه- طباطبایی)

- ۱) در زمانی که جسم زرد شروع به تحلیل رفتن می کند، از میزان ماریپیج بودن سرخرگ ها در بخش ناپایدار آندومتر کاسته می شود.
- ۲) در زمانی که اولین جسم قطبی از تخمدان خارج می شود، سرخرگ ها در عمقی ترین بخش آندومتر، شکل تقریباً مستقیمی دارند.
- ۳) در زمانی که مامیاخته (اووسیت) اولیه در بخش مرکزی انبانک (فولیکول) قرار دارد، حفرات آندومتر شکل تقریباً مستقیمی دارند.
- ۴) در زمانی که باقیمانده انبانک در تخمدان به فعالیت ترشحی خود ادامه می دهد، حفرات آندومتر شکل پرپیچ و خمی دارند.

۹) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۲ است

گزینه ۱: می توئیم بگیم تو مرحله لوتئالی داره این اتفاق می افته و حدوداً هفته چهارم و اونجا هم با توجه به شکل که در

پایین گذاشتم می بینید که ماریپیج بودن سرخرگ ها داره کم میشه

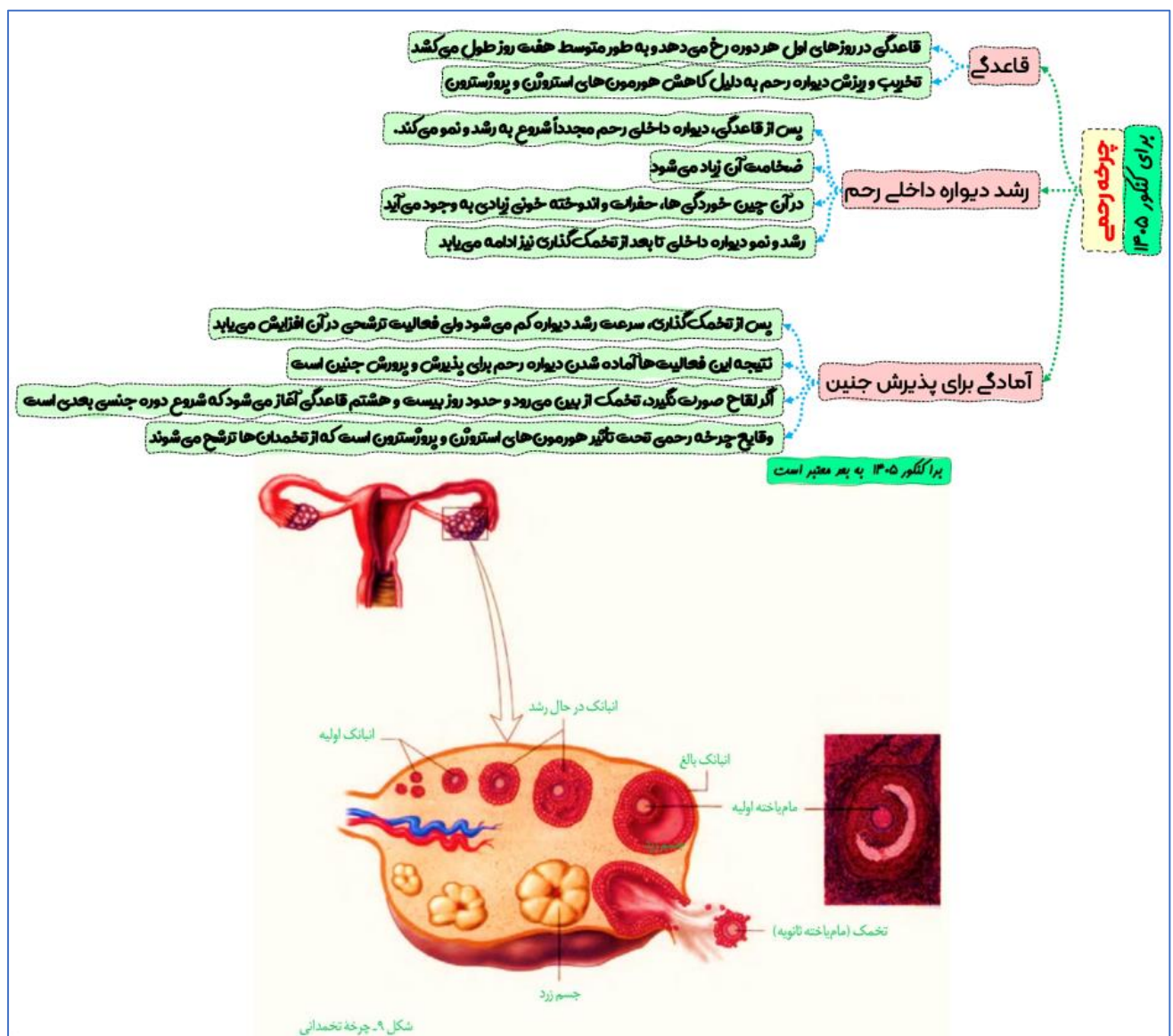
گزینه ۲: با توجه به شکل کتاب از همون ابتدا حالت ماریپیج دارد

گزینه ۳: اینکه فولیکول حالت مرکزی داشته باشه ر مرحله فولیکولی اتفاق می افته و اون حفرات آندومت هم تقریباً

مستقیمند

گزینه ۴: باقیمانده فولیکول که جسم زرد توی هفته سوم تقریباً می توئیم بگیم اونجا هم حفرات آندومت پر پیچ و خم

هستند



۱۰. دربارهٔ دگرهای (آلی) که بیماری کم‌خونی داسی شکل را ایجاد می‌کند، کدام مورد صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر)

ماه-طباطبایی)

- ۱) باعث می‌شود تا در مولکول میانجی آن، باز پورین جایگزین باز پیریمیدین شود.
- ۲) باعث می‌شود تا خون‌بهر (هماتوکریت) فرد بیمار نسبت به فرد سالم افزایش یابد.
- ۳) در شرایطی ممکن است، سازگارتر از دگرهٔ طبیعی عمل کند.
- ۴) تنها در یک عدد باز با نوع طبیعی آن تفاوت دارد.

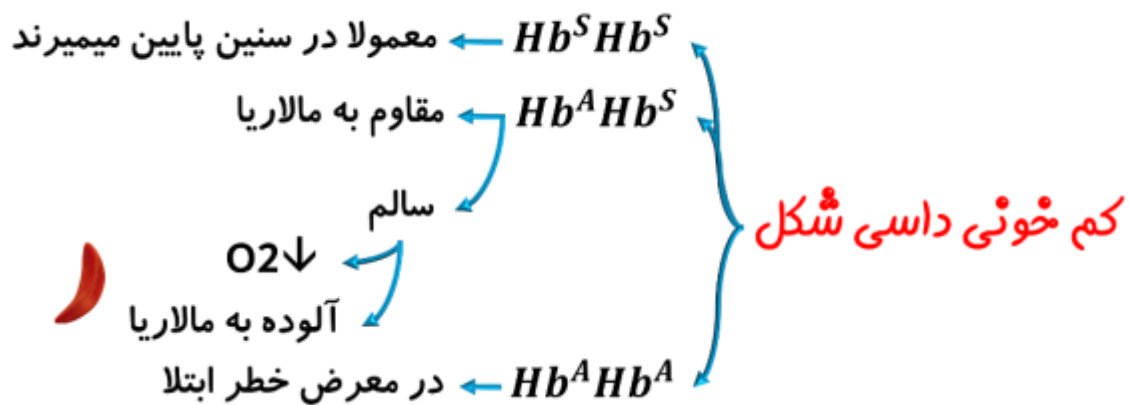
۱۰. پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است منظور دیگری S دیگه

گزینه ۱: تو رنای پیک یه تک حلقه‌ای جایگزین دو حلقه‌ای می‌شه

گزینه ۲: نه دیگه کاهشش می‌ده

گزینه ۳: منظور از شرایطی اون منطقه مالاریا خیزه که افراد دارای اس رو مقاوم می‌کنه

گزینه ۴: کتاب می‌گه یک جفت باز فرق می‌کنه



۱۱. در انسان کوررنگی، یک بیماری وابسته به فام تن (کروموزوم) X و نهفته است. با فرض ازدواج خانمی که از نظر هر دو صفت کوررنگی و هموفیلی ناخالص است با مردی که فقط از نظر یک صفت بیمار است، تولد کدام فرزند دختر در این خانواده غیرممکن است؟ (احتمال وقوع چلیپایی شدن (کراسینگ اور) وجود دارد). (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) سالم و از نظر هر دو صفت خالص
- (۲) سالم و از نظر هر دو صفت ناخالص
- (۳) از نظر یک صفت بیمار و از نظر صفت دیگر سالم و خالص
- (۴) از نظر یک صفت بیمار و از نظر صفت دیگر سالم و ناخالص

(۱۱) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است

گزینه ۱: اگر بابا به صورت اچ کوچک کای بزرگ باشد و مادر هم اچ کوچک کای بزرگ و اچ بزرگ های کوچک باشد یونیم دختر خالص اچ کوچک کای بزرگ رو بیرون بیاریم

گزینه ۲: حالا اگر بابا اچ کوچک های بزرگ باشد و ماما اچ بزرگ کای کوچک اچ بزرگ باشد می یونیم دختر ناخالص اچ کوچک کای بزرگ را بیرون بیاریم

گزینه ۳: بابای چون به دونه کوچولو توی کروموزوم ایکسش داره پس قطعاً دخترشون کوچولو رو دریافت می کنه پس دختر سالمش حتماً به دونه کوچولو داره و نمی تونه خالص باشه

گزینه ۴: اگر بابا اچ کوچک های بزرگ باشه و مادر اچ کوچک کای بزرگ های بزرگ باشه می یونیم دختری با اچ کوچک کای بزرگ اچ کوچک کای کوچک بیاریم بیرون و شرطش را توی گزینه ۴ داشته باشیم

در هر رابطه بین ال ها که فرد ناخالص رخ نمود متفاوت با افراد خالص دارد..... بارزیت ناقص.....
صفت وابسته به X

X^hX^h	X^HX^h	X^HX^H	
$X^HX^h - X^hY$	$X^HX^H - X^HX^h - X^HY - X^hY$	$X^HX^H - X^HY$	X^HY
$X^hX^h - X^hY$	$X^HX^h - X^hX^h - X^HY - X^hY$	$X^HX^h - X^HY$	X^hY

در بیماری وابسته به X: ۱. پدر سالم دختر بیمار ندارد ۲. دختر بیمار پدر سالم ندارد ۳. مادر بیمار پسر سالم ندارد ۴. پسر سالم مادر بیمار ندارد

$2n = 46$
 ج غ ۴۴
 ج ۲ XY
 XX

وابسته به جنس $\begin{matrix} Y \\ X \end{matrix}$ جایگاه ژنی روی
 مستقل از جنس

مرد ناقل * $\leftarrow$ Y جایگاهی برای ال های وابسته به X ندارد
 ناقل $X^HX^h \leftarrow$ انتقال ژن بیماری به نسل بعد

انواع صفت

وابسته به X

۱۲. در خصوص نوعی هورمون گیاهی که تشکیل پروتئین‌های تخریب‌کننده یاخته را در برگ جداشده یک گیاه نهان دانه به تأخیر می‌اندازد، چند مورد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی)

الف: می‌تواند بر بارگیری و باربرداری آبکشی اثر بگذارد.

ب: می‌تواند به همراه نوعی تنظیم‌کننده رشد، تقسیم یاخته‌ای را در کال القا کند.

ج: باعث تنظیم تقسیم یاخته‌ای در مریستمی است که در سامانه بافت زمینه‌ای ریشه تشکیل می‌شود.

د: باعث می‌شود تا نزدیک‌ترین جوانه‌های جانبی به رأس ساقه پس از قطع جوانه رأسی آن، بیش از سایرین رشد داشته باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲) پاسخ تشریحی: پاسخ سه مورد است الف ب د صورت سوال به سیتوکینین اشاره دارد

الف: ص بحث پر شاخه و برگ شدن درخت توی اثر تقابلیش با اتیلن اکسین

ب: ص آره می‌تونه باعث تقسیم یاخته‌ای در کال بشه برای ساقه زایی

ج: غ به مفهوم ریشه زایی اشاره دارد

د: ص بحث پر شاخه و برگ شدن گیاه وقتی جوانی راسی را قطع کردیم

هورمون	اثر	وجه مقایسه	اثر	هورمون
سیتوکینین	ساقه	زایی	ریشه	اکسین
اتیلن	کاهش	مدت نگهداری	افزایش	سیتوکینین
آبسیزیک اسید	مانع	جوانه زنی دانه	تحریک	جبرلین
اکسین		ریزش برگ		اتیلن
اکسین		رشد جوانه های جانبی		سیتوکینین

قطع سرشاخه ها را که محل جوانه های رأسی (انتهای) اند

پر شاخ و برگ → افزایش سیتوکینین
کاهش اکسین → رشد جوانه های جانبی

اثر بازدارندگی جوانه رأسی بر رشد جوانه های جانبی

چیرگی رأسی → اگر بعد از قطع جوانه رأسی، در محل برش، اکسین قرار دهیم؛ جوانه های جانبی رشد نمی کنند
اکسین از جوانه رأسی به جوانه های جانبی می رود و مانع از رشد آنها می شود

پر هم کنش دو تنظیم کننده

تشکیل ساقه ساقه زایی در کشت بافت

کاربرد در کشاورزی → اسپری آن را برای تازه نگه داشتن و ↑ مدت نگهداری برگ و گل

تحریک ساقه زایی رشد جوانه های جانبی

عملکرده → تحریک تقسیم سلولی

کاهش سرعت پیر شدن اندام های هوایی

سیتوکینین

۱۳. در غده معده انسان، یاخته‌هایی وجود دارد که بخشی از غشای سیتوپلاسمی آن‌ها به سمت داخل چین خوردگی

دائمی دارد. کدام مورد درباره این یاخته‌ها، صادق نیست؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه- طباطبایی)

(۱) در لابلاهی یاخته‌های پوششی سطحی قرار گرفته‌اند.

(۲) در مجاورت هسته گرد آن‌ها، تعدادی راکیزه (میتوکندری) وجود دارد.

(۳) می‌توانند بر میزان ترشح مولکولی که پیام را منتقل می‌کند، تأثیرگذار باشند.

(۴) می‌توانند با تأثیر بر پیوندهای شیمیایی نوعی بسیار، میزان فعالیت آن را تغییر دهند.

(۱۳) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۱ است یاخته کناری رو داره میگه

گزینه ۱: دیگه لابلاهی یاخته‌های پوششی نیستن دیگه اونم پوشش سطحی که در حفره معده است

گزینه ۲: آره در مجاورت میتوکندریاشون هسته گرد دارند

گزینه ۳: بحث ترشح گاسترین و اثر اون روی سلول کناری و ترشح اسید معده

گزینه ۴: اثر اسید معده که از سلول کناری میاد و روی پپسینوژن اثر می‌ذاره و اون را تبدیل به پپسین می‌کنه

■ گوارش در معده :

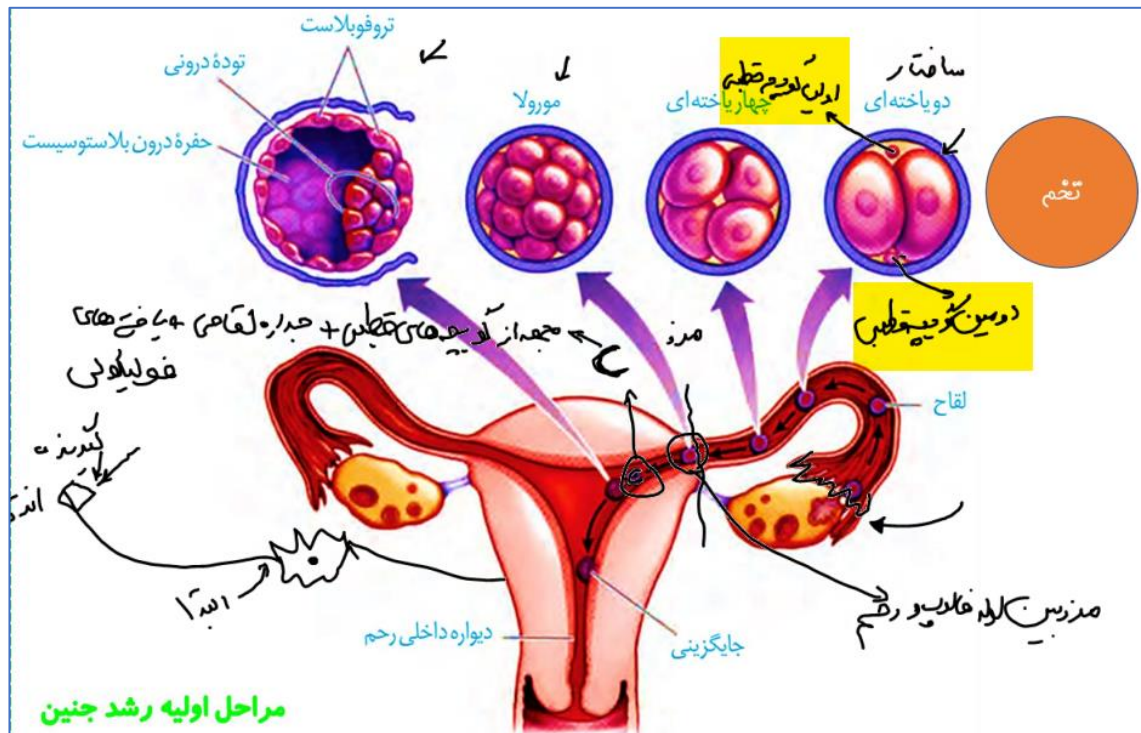
- معده حجیم‌ترین و کیسه‌ای‌ترین بخش لوله گوارش است و نخستین بخشی است که لایه ماهیچه‌ای دیواره آن کاملاً از ماهیچه صاف تشکیل شده است.
- معده دارای سه لایه ماهیچه‌ای طولی، حلقوی و مورب است؛ لایه (طولی/حلقوی/مورب) روشن‌تر/کم‌رنگ‌تر و لایه (طولی/حلقوی/مورب) تیره‌تر دیده می‌شود.
- شبکه‌های عصبی معده در بین لایه‌های ماهیچه‌ای و نیز در زیرمخاط دیده می‌شوند؛ ترشح یاخته‌های اصلی و کناری تحت تأثیر شبکه عصبی روده‌ای است.
- کاهش اسید معده لزوماً به معنای برداشتن معده نیست و می‌تواند ناشی از تغییر/کنترل فعالیت شبکه عصبی روده‌ای باشد.
- بنداره انتهایی مری و بنداره پیلور هر دو در سمت (چپ/راست) معده قرار می‌گیرند؛ بنداره انتهایی مری در سمت (چپ/راست) بدن، درون حفره شکمی و پشت بخشی از کبد قرار دارد و نقص آن باعث ریفلاکس می‌شود.
- چین‌خوردگی‌های معده در سطح مخاط دیده می‌شوند؛ در نگاه کتاب/شکل کنکوری معمولاً مخاط مطرح می‌شود، اما از نظر ساختاری می‌توان مخاط و زیرمخاط را در چین‌ها دخیل دانست.
- چین‌های معده نسبت به چین‌های روده باریک، لایه‌های کمتری از دیواره لوله گوارش را در ساختار خود درگیر می‌کنند.
- مخاط معده دارای حفره‌ها و غدد معده است؛ حفره معده تنوع سلولی (کمتری/بیشتری) از غده معده دارد.
- در مخاط معده دست کم (۵/۴/۳) نوع یاخته پوششی دیده می‌شود؛
- (فقط بعضی/همه) یاخته‌های پوششی مخاط معده دارای غشای پایه هستند، به غشای پایه متصل‌اند و هسته آن‌ها معمولاً به (غشای پایه/به رأس یاخته) نزدیک‌تر است.
- ظاهر بیشتر یاخته‌های پوششی (مکعبی/استوانه‌ای/سنگ فرشی) معده است؛ یاخته‌های (اصلی/کناری) معمولاً بزرگ‌تر و متفاوت‌ترند.
- فراوان‌ترین یاخته‌های مخاط معده: فراوان‌ترین یاخته‌های غدد معده: (مخاطی ساز/پوشش سطحی/اصلی).
- یاخته‌های مخاط‌ساز فراوان و سطحی‌ترند و ماده مخاطی با ماهیت گلیکوپروتئینی ترشح می‌کنند.
- غدد معده تولیدکننده اصلی بی‌کربنات نیستند؛ آسیب به غدد معده بیشتر باعث کاهش ماده مخاطی می‌شود، نه الزاماً اختلال در قلیایی بودن سد محافظتی.
- سد محافظتی معده از ماده مخاطی + محیط قلیایی نزدیک سطح مخاط تشکیل می‌شود؛ ماده مخاطی از یاخته‌های مخاط‌ساز و سطحی، و قلیایی بودن وابسته به بی‌کربنات در سطح مخاط است.
- یاخته‌های پوششی سطحی فقط با پوششی سطحی و برخی یاخته‌های مخاط‌ساز تماس دارند و با یاخته کناری یا اصلی تماس ندارند.
- یاخته‌های مخاط‌ساز با پوششی سطحی، مخاط‌ساز یا کناری تماس دارند و با یاخته تماس ندارند.
- یاخته‌های کناری اغلب با یاخته‌های مخاط‌ساز یا اصلی تماس دارند و طبق شکل، هر یاخته کناری دست‌کم با یک یاخته مخاط‌ساز در تماس است.
- یاخته‌های اصلی با یاخته‌های کناری یا سایر یاخته‌های اصلی تماس دارند و با یاخته‌های ترشح‌کننده موسین تماس ندارند.

۱۴. در انسان، کدام مورد را می توان درباره وقایع پس از لقاح بیان نمود؟ (کنکور ۱۴۰۵ - تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) با شروع فعالیت ترشحی یاخته های توده پرکننده توبری، پوشش اطراف آن، از بین می رود.
- (۲) گلوکز مورد نیاز جنین، از رگ های رونده انگشتی ابتدا به رگ های بندناف وارد می شود.
- (۳) در مرحله دویاخته ای از مراحل اولیه رشد جنین، جسم قطبی غیرقابل رؤیت است.
- (۴) یاخته های تشکیل دهنده مورولا، اینترفاز کوتاهی دارند.

(۱۴) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است

- گزینه ۱: اون جداره لقاحیه قبل از اینکه جایگزینی اتفاق بیفته از اطراف بلاستوسیس جدا می شه
- گزینه ۲: نه دیگه یه سری رگ های میانی حالت منشعب این وسط داریم که با همین تعبیر توی ماز هم نوشتمش
- گزینه ۳: با توجه به شکل کتاب خب ما جسم قطبی اولیه رو حداقل می تونیم توی شکل ببینیم
- گزینه ۴: آره دیگه اینا رشدشون سریعه و از لحاظ تعدادی دارند زیاد میشن نه از لحاظ ابعادی



- آنزیم های هضم کننده ای را ترشح می کنند
- تروفوبلاست
- یاخته های جدار رحم را تخریب و حفره ای ایجاد می کنند
- بلاستودیسیت در حفره جدار رحم جای می گیرد
- جایگزینی
- شامل نفوذ جنین به درون جدار رحم و ایجاد رابطه خونی و تغذیه ای با مادر است
- یاخته های جنین در این مرحله مواد مغذی مورد نیاز خود را از این بافت های هضم شده به دست می آورند
- بعد از جایگزینی، پرده های محافظت کننده در اطراف جنین تشکیل می شوند
- پرده های
- زده کیسه (آمنیون) در حفاظت و تغذیه جنین نقش دارد
- زده شامه (کورین) در تشکیل جفت و بندناف دخالت می کند
- جفت رابط بین بند ناف و دیواره رحم است
- هورمونی که وارد خون مادر می شود
- اساس تست های بارداری است
- HCG
- سبب حفظ جسم زرد
- تداوم ترشح هورمون پروژسترون
- جلوگیری از قاعدگی و تخمک گذاری مجدد

۱۵. در مگس سرکه، دگره (الل) رنگ چشم بر روی فامتن (کروموزوم) x قرار دارد و دگره R و r مربوط به رنگ قرمز و سفید چشم، و بین آن‌ها رابطه بارز و نهفتگی برقرار است. فرض کنید که دو مگس سرکه با ژن نمود (ژنوتیپ) $X^R X^r$ و $X^R y$ با یکدیگر لقاح نمایند و در فرزندان این خانواده، تمام ژن نمودهای ممکن ظاهر شوند (نسل اول). در صورتی که هر مگس مذکر نسل اول بتواند با هر مگس مؤنث این نسل لقاح پیدا کند تا زاده‌هایی دیگر متولد شوند (نسل دوم)، با در نظر گرفتن همه حالات ممکن، تولید کدام مگس سرکه در نسل دوم در هر حالت محتمل است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

 $X^r y$ (۱) $X^R y$ (۲) $X^R X^r$ (۳) $X^R X^R$ (۴)

۱۵) پاسخ تشریحی: گزینه ۲ درست است مگس نر آر بزرگ رو داره مگس ماده هم آر بزرگ رو داره و هم آر کوچیکو پس تو نسل دوم ما مگس‌های نر دارای آر کوچیک و آر بزرگ خواهیم داشت و ماده‌ها مون یا از لحاظ آر بزرگ خالص یا ناخالص

گزینه ۱: اینجا اگه مامانه هر دوتا آر بزرگ داشته باشه پسرش نمی‌تونه آر کوچیک داشته باشه

گزینه ۲: دیگه نگاه کن چون مادری آر بزرگ رو داره پسرش تو هر حالتی می‌تونه این رو داشته باشه دیگه به بابا

کاری نداریم

گزینه ۳: حالا اگه مگس بابا رو آر بزرگ داشته باش و مگس مامانه هم دوتا آر بزرگ داشته باشه بچه ناخالص

نمی‌شه که

گزینه ۴: اگه مگس بابا رو آر کوچیک در نظر بگیریم یگه نمی‌تونه دختر آر بزرگ رو بده دیگه

۱۶. به طور معمول، در خصوص نخستین هوایی که به هنگام بازدم عمیق یک فرد خارج می شود، چند مورد زیر درست

است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه- طباطبایی)

الف: غنی از اکسیژن است.

ب: بخشی از نوعی حجم تنفسی است که مقدار آن، در دوران حیات یک فرد کاملاً سالم، دستخوش تغییر می شود.

ج: جزئی از هوایی است که جهت محاسبه حجم تنفسی در دقیقه استفاده می شود.

د: همان هوایی است که شش ها می توانند بیشتر از ظرفیت حیاتی، در خود جای دهند.

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۶) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است دو مورد الف و ج منظور شش هوای مرده است

الف: ص این هوا بکره هنوز تبادل گازها انجام نداده و پرو اکسیژنه

ب: ص آره بسته به جثه و سن و جنس فرد مجاری تنفسی حجمش متفاوته دیگه

ج: ص هوای مرده بخشی از حجم جاری محسوب میشه

د: غ هوای مرده یا جز حجم جاریه یا جزو حجم ذخیره دمیه که هر دوی این ها توی ظرفیت حیاتی معنا پیدا می کنند و

کلمه بیشتر از ظرفیت حیاتی مربوط به باقیمانده می شه اینم غلطه

▪ نکات اسپروگرام

۱) در اسپروگرام ظرفیت هر شش جداگانه سنجیده می شود، همانند برون ده قلبی. درست یا نادرست

۲) هوای مرده بخشی از هوای موجود در مجاری هدایتی است و به ناحیه تبادل گاز نمی رسد.

۳) آدرنالین با باز کردن راه های هوایی می تواند مقدار هوای مرده را کمی تغییر دهد.

۴) ترکیب هوای مرده ثابت نیست و با دم و بازدم تغییر می کند.

۵) هوای مرده مانند حجم باقیمانده با اسپروگرام اندازه گیری نمی شود.

۶) مقدار هوای مرده به حجم مجاری هادی بستگی دارد و با تغییر عمق تنفس (دم عادی یا عمیق) مقدار آن ثابت و حدود ۱۵۰ میلی لیتر باقی می ماند.

۷) در هر دم (چه عادی و چه عمیق) تنها ۱۵۰ میلی لیتر از کل هوای وارد شده به عنوان هوای مرده در مجاری هادی باقی می ماند.

۸) هوای مرده به ظرفیت مجاری تنفسی مربوط است و با افزایش حجم هوای ورودی در دم عمیق مقدار آن افزایش نمی یابد.

۹) در دم عادی از ۵۰۰ میلی لیتر حجم جاری حدود ۳۵۰ میلی لیتر به بخش مبادله ای رسیده و ۱۵۰ میلی لیتر در مجاری هادی می ماند.

۱۰) پل مغزی با کنترل طول مدت دم از طریق اثر بر بصل النخاع به پایان یافتن دم عادی کمک می کند.

۱۱) در قله دم عادی با احتساب حجم های باقیمانده و ذخیره بازدمی و جاری در مجموع ۳۰۰۰ میلی لیتر هوا درون شش ها وجود دارد.

۱۲) در بازدم عادی از ۵۰۰ میلی لیتر حجم جاری، ابتدا ۱۵۰ میلی لیتر هوای مرده و سپس ۳۵۰ میلی لیتر هوای رسیده از بخش مبادله ای خارج می شود.

۱۳) بازدم عادی بیشتر در اثر خاصیت کشسانی شش ها انجام می شود و در این حالت پیام انقباض تازه ای برای ماهیچه های دمی صادر نمی شود.

۱۴) در پایان بازدم عادی، با باقی ماندن ۱۲۰۰ میلی لیتر حجم باقیمانده و ۱۳۰۰ میلی لیتر حجم ذخیره بازدمی، در مجموع ۲۵۰۰ میلی لیتر هوا در شش ها وجود دارد.

۱۵) در دم عمیق، پس از ورود ۵۰۰ میلی لیتر حجم جاری، حدود ۳۰۰۰ میلی لیتر از حجم ذخیره دمی نیز وارد شش ها می شود.

۱۶) در دم عمیق، دیافراگم، ماهیچه های بین دنده ای خارجی و ماهیچه های گردنی منقبض می شوند و فشار درون جنب منفی تر می شود.

۱۷) در پایان دم عمیق، حجم هوای درون شش ها به ظرفیت تام شش یعنی حدود ۶۰۰۰ میلی لیتر می رسد.

۱۸) از ۳۵۰۰ میلی لیتر هوای وارد شده در دم عمیق، حدود ۱۵۰ میلی لیتر هوای مرده و حدود ۳۳۵۰ میلی لیتر هوای رسیده به بخش مبادله ای است.

۱۹) پس از دم عمیق، با شل شدن ماهیچه های دمی و خاصیت کشسانی شش ها، هوا از شش ها خارج می شود.

۲۰) بازدم عمیق با انقباض ماهیچه های شکمی در زیر دیافراگم و بین دنده ای داخلی در بالای دیافراگم انجام می شود.

۲۱) پس از پایان بازدم عمیق تنها حجم باقیمانده یعنی حدود ۱۲۰۰ میلی لیتر هوا درون شش ها باقی می ماند.

۲۲) عطسه و سرفه نمونه هایی از بازدم های عمیق و شدید هستند که با انقباض ماهیچه های شکمی و بین دنده ای داخلی همراه اند.

۲۳) در انتهای بازدم عمیق شش ها به کمترین حجم خود رسیده و فشار درون جنب به بیشترین مقدار (کمترین فشار منفی) می رسد.

۱۷. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی)

- (۱) رنای گونرا می‌تواند در حین یا پس از رونویسی، دستخوش تغییرات دیگری غیر از پیرایش شود.
- (۲) در صورت جفت شدن باز پورین با پورین در دنا، ریزوبیوم، ضخامت دنا در این بخش بیشتر می‌شود.
- (۳) به هنگام رونویسی، راه‌انداز مشخص می‌کند که کدام رشته از دنا آزولا به عنوان الگوی استفاده شود.
- (۴) در پی تغییرات ساختاری رنای ناقل پس از رونویسی، در نهایت همه حلقه‌های آن با فاصله یکسانی از یکدیگر قرار می‌گیرند.

(۱۷) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است

گزینه ۱: تغییرات رنای پیک می‌تونه در حین و یا پس از رونویسی باشه حالا پیرایش یک کدوم از ایناست

گزینه ۲: ما دوپار پرمیدین توی کتاب داشتیم الان داره از دوپار پورین حرف می‌زنه انگار مثلاً دو تا دو حلقه‌ای کنار همدیگه بیان جور بشن

گزینه ۳: موقعیت راه انداز در دی‌ان‌ای بر روی اینکه رشته الگو کدام باشد تاثیر می‌گذاره

گزینه ۴: نه دیگه برای ساختن ساختار سه بعدی رنای ناقل حلقه‌های جانبی کنار هم قرار می‌گیرند و ساختار ال مانند تشکیل می‌شود



۱۸. با توجه به نوار قلب یک فرد سالم، کدام مورد برای تکمیل

عبارت زیر مناسب است؟ (کنکور ۱۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی)

«AB در منحنی زیر، معرف فاصله زمانی است تا پیام الکتریکی از ...»

- (۱) گره پیش‌پیشاهنگ به گره دهلیزی-بطنی هدایت شود
- (۲) گره دهلیزی-بطنی (با تأخیر) به بخشی از بطن‌ها فرستاده شود
- (۳) طریق شبکه هادی به همه یاخته‌های ماهیچه‌ای بزرگ قلب انتقال یابد
- (۴) طریق دو مسیر چپ و راست بافتی منحصرآ پیوندی، به نوک قلب برسد

۱۸ پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۲ است

گزینه ۱: این مربوط به انقباض دهلیزه و قبل از آ.ب هست

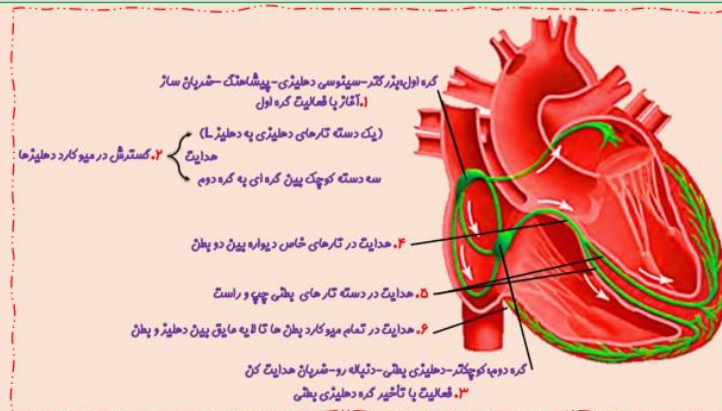
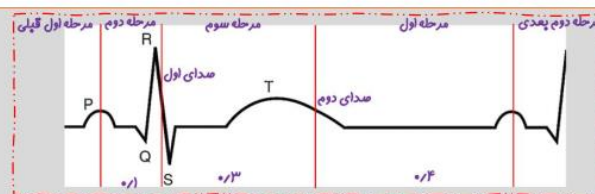
گزینه ۲: منظورش دیواره بین دو بطنه که همین

گزینه ۳: پیام الکتریکی به یاخته‌های ماهیچه قلبی منتقل می‌شه نه همه یاخته‌های ماهیچه‌ای

گزینه ۴: نه دیگه دیواره بین دو بطن که ماهیچه‌ایه و اون شبکه هادی از تو دل ماهیچه داره عبور می‌کنه



ارتباط نوار قلب و شبکه هادی قلب انسان



موج	مرحله چرخه ضربان قلب	فعالیت شبکه هادی	فعالیت انقباضی ماهیچه‌ها
ابتدای موج P تا میانه موج P	استراحت عمومی	تحریک گره سینوسی - دهلیزی و انتشار پیام الکتریکی در دهلیزها	استراحت دهلیزها و بطن‌ها
میانه موج P تا انتهای آن	انقباض دهلیزها	انتشار پیام الکتریکی در دهلیزها	انقباض دهلیزها
فاصله PQ	انقباض دهلیزها	پیام الکتریکی در گره دهلیزی - بطنی قرار دارد.	انقباض دهلیزها
موج Q	انقباض دهلیزها	انتشار پیام الکتریکی در دیواره بین دو بطن	انقباض دهلیزها
موج RS	انقباض بطن‌ها	انتشار پیام الکتریکی در سراسر دیواره بطن‌ها	انقباض بطن‌ها
فاصله ST	انقباض بطن‌ها	فعالیت الکتریکی وجود ندارد.	انقباض بطن‌ها
ابتدای موج T تا حدود انتهای T	انقباض بطن‌ها	انتشار پیام الکتریکی مربوط به استراحت بطن‌ها	انقباض بطن‌ها
حدود انتهای T تا پایان آن	استراحت عمومی	انتشار پیام الکتریکی مربوط به استراحت بطن‌ها	استراحت دهلیزها و بطن‌ها
فاصله موج T تا P	استراحت عمومی	فعالیت الکتریکی وجود ندارد.	استراحت دهلیزها و بطن‌ها

۱۹. چند مورد درباره یک کودک شیرخوار درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- الف: با ترشح مستمر هورمون محرک تیروئید، اندازه غده سپردیس کوچک می‌شود.
 ب: تحت تأثیر هورمون‌های پدیدار تیروئیدی، اثر هورمون رشد بر استخوان‌ها تقویت می‌شود.
 ج: ترشح هورمون محرک غده سپردیس (تیروئید)، تحت تأثیر گرمای زیاد محیط افزایش می‌یابد.
 د: با افزایش غیرطبیعی و مستمر هورمون‌های T_3 و T_4 ، میزان ماده نیتروژن دار ادرار زیاد می‌شود.

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

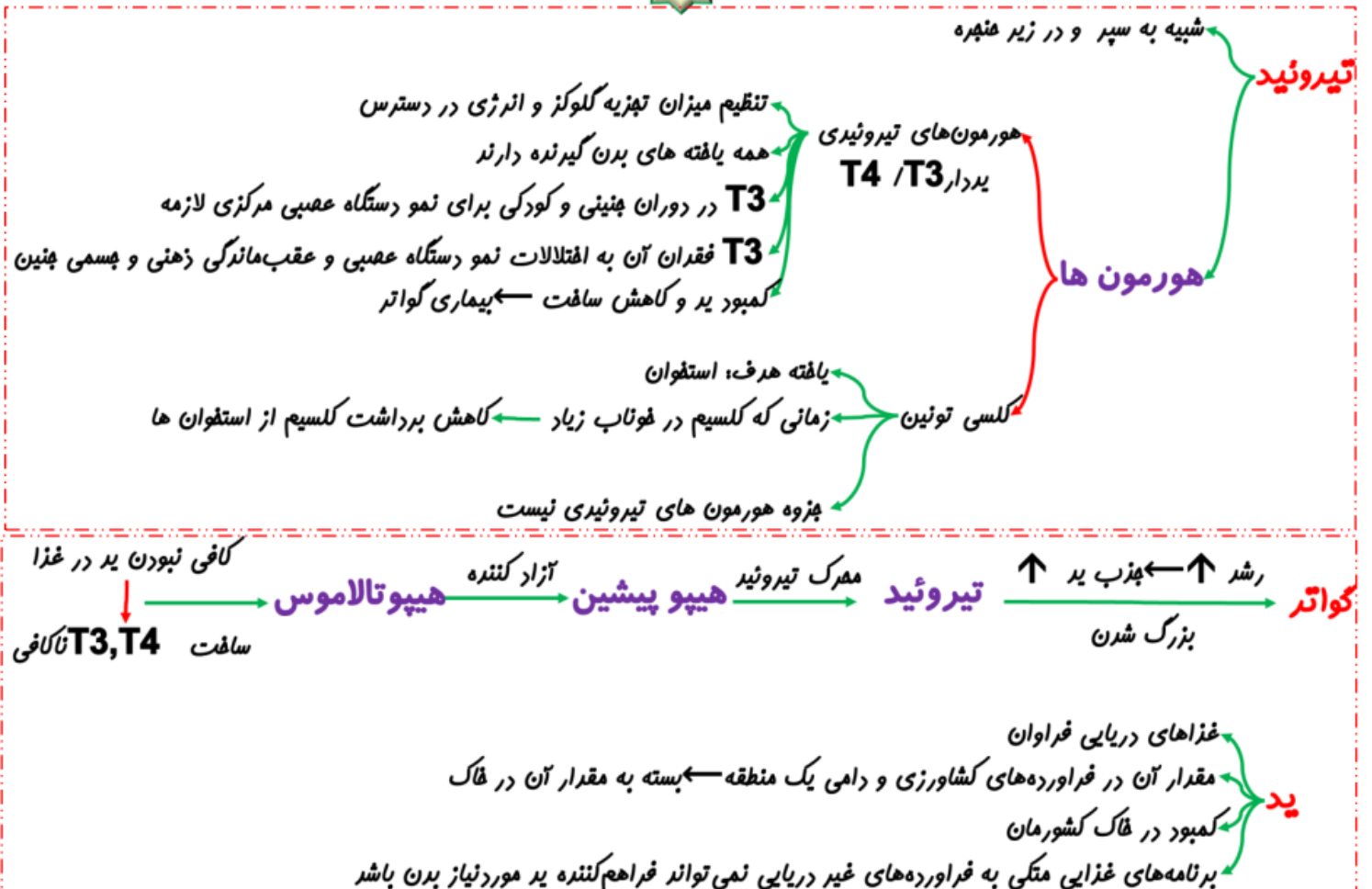
۱۹ پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۲ است مورد ب و د

الف: غ اگه مستمر ترشح بشه که غده بزرگتر میشه

ب: ص خیلی مبهمه ولی ه نظر می‌رسه که داره به رشد و تامین انرژی اشاره می‌کنه

ج: غ برعکس گرما باعث کاهش ترشح این هورمون‌ها میشه

د: ص چون فعالیت بدنی را افزایش میده می‌تونیم بگیریم که از اونور مواد زائد نیتروژن دار هم زیاده تر میشن



۲۰. خانم جوانی را در نظر بگیرید که در ماه آخر بارداری قرار دارد. در منطقه جفت، گویچه قرمزی یافت شده که دارای

پروتئین D است. به طور معمول کدام مورد را می توان بیان نمود؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه-طباطبایی)

(۱) ممکن است گویچه‌های قرمز درون باریک‌ترین رگ‌های بندناف، فاقد پروتئین D باشند.

۲) به‌طور حتم گویچه‌های قرمز درون سرخرگ‌های زوائد انگشتی، دارای پروتئین D هستند.

(۳) به طور حتم در غشای گویچه‌های قرمز پدر، پروتئین D وجود دارد.

۴) ممکن است گویچه‌های قرمز بالغ جنین، دارای دگره (الل) d باشند.

۲۰) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه یک است. چون که جفت یه بخش مشترک بین جنین و مادره پس این پروتئین ديه

معلوم نیست مال مادری یا جنینه نمی‌توانیم به طور قطع بگیمش

گزینه ۱: آره ممکنه که مار رگ‌های بند ناف جنین باشه و توش پروتئین دی نباشه مثلاً اون پروتئین دیه برای مادریه باشه

گزینه ۲: و گزینه ۳: این به طور حتم که دیگه توضیح دادم هم دو و هم سه میرن کنار

گزینه ۴: خودت میگی گویچه قرمزش بالغه بعد چه جوری می‌خواد ژن یا دگری دی رو داشته باشه؟!؟



۲۱. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، دانشمندان بر روی عاملی که به رفتارها (مثل رفتار پرنده کاکایی در خارج کردن پوسته‌های تخم از لانه) شکل می‌دهد، پژوهش می‌کنند. کدام مورد درباره این عامل صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) می‌تواند به عنوان تنها عامل تغییردهنده تصادفی فراوانی دگره (الل)های جمعیت مطرح شود.
- (۲) می‌تواند دگره (الل)های نامطلوب مغلوب را به سرعت از هر جمعیت حذف نماید.
- (۳) می‌تواند به جدایی تولیدمثلی افراد یک جمعیت کمک نماید.
- (۴) می‌تواند دگره (الل)های جدیدی را در جمعیت خلق کند.

(۲۱) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است صورت سوال به انتخاب طبیعی اشاره دارد

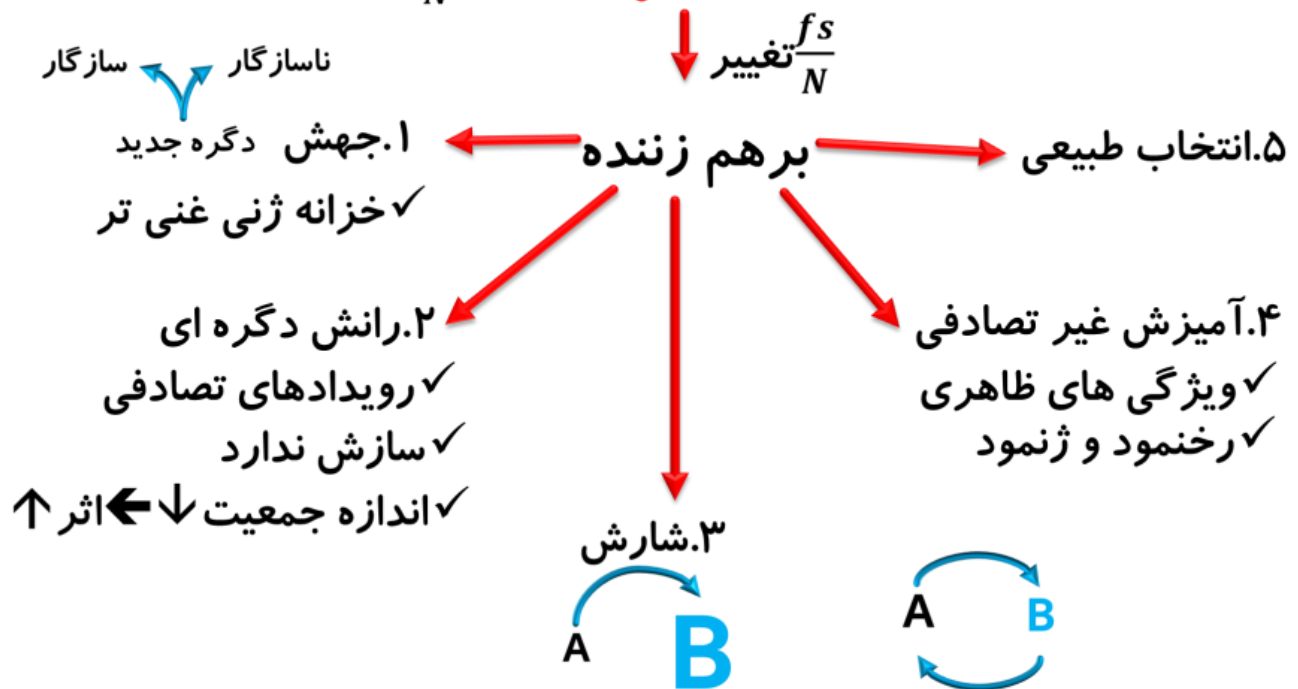
گزینه ۱: رانش که نیست که تصادفی باشد

گزینه ۲: تاثیرات آنی که نداره انتخاب طبیعی خود کتابم میگه که نسل آینده رو باید تغییر بده پس زمان بره

گزینه ۳: آره یکی از عوامل جدا کننده تولید مثلی افراد مثل نو ترکیبی مثل رانش مثل جهش

گزینه ۴: دیگری جدید می‌خواه ایجاد کنی برو سراغ جهش

تعادل در جمعیت: $\frac{f_s}{N}$ دگره یا ژنمود ها ثابت باشد



۲۲. کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟ (کنکور ۸۵ (تیر ماه- طباطبایی)

«به هنگام طرح موضوع نیای مشترک گونه‌های خویشاوند که در کتاب درسی آمده است، تعدادی مهره‌دار مورد توجه قرار گرفت. در یکی از آنها، مغز توسط مجموعه‌ای غضروفی محافظت می‌شود. نوع ماده این جانور همانند ...»

- (۱) پلاناریا، دهانی دارد که در سطح شکمی بدن قرار گرفته است.
- (۲) سفره‌ماهی، محلول نمک بسیار غلیظ را به انتهای روده ترشح می‌کند.
- (۳) شیر کوهی ماده، می‌تواند یاخته تخمی با میزان اندوخته اندک تولید کند.
- (۴) دلفین ماده، از طریق بخش مجزایی به نام سینوس سیاهرگی، خون را به قلب برمی‌گرداند.

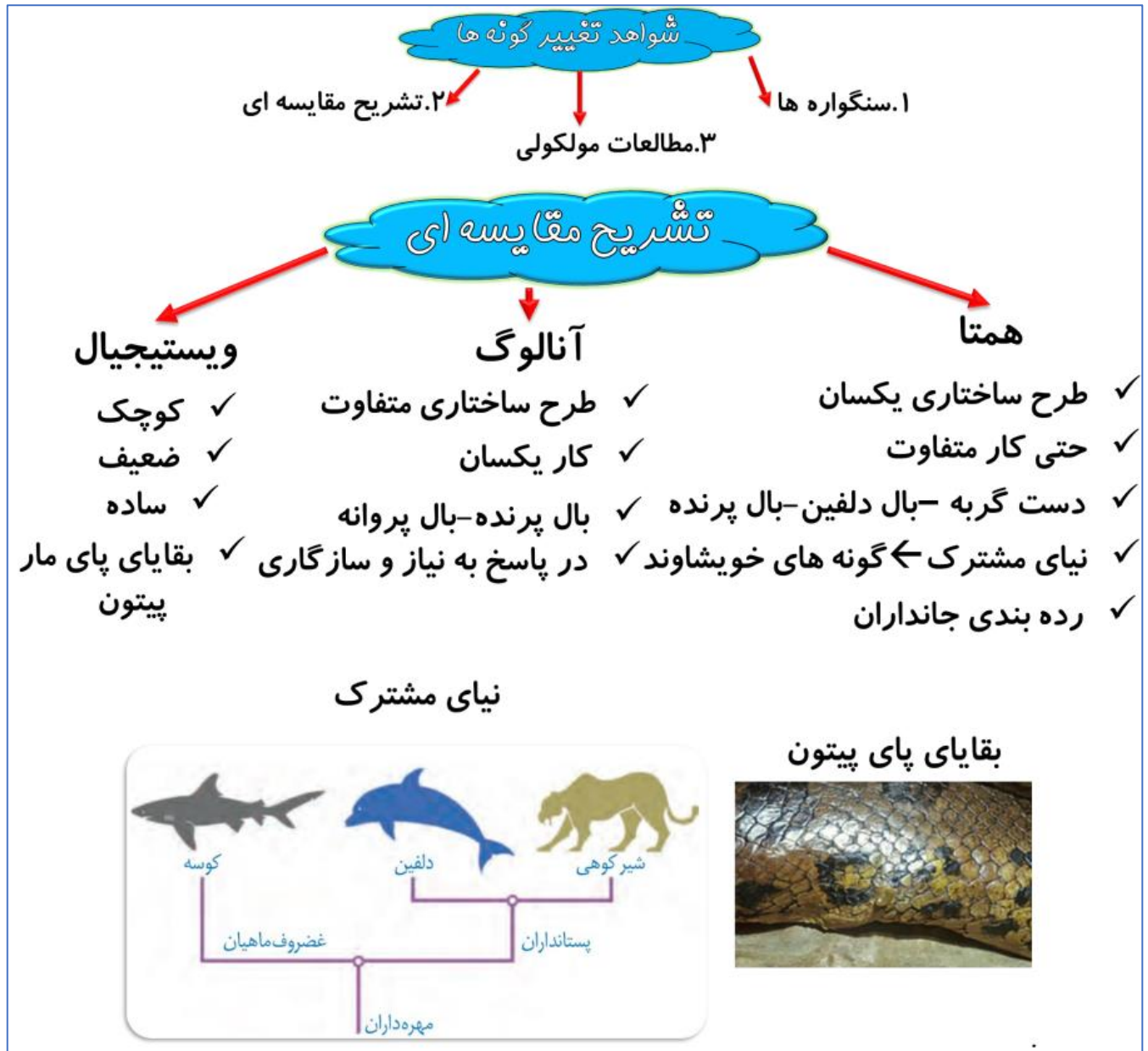
(۲۲) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است

گزینه ۱: آر دهان هر دوتاشون تو سطح شکمیشونه

گزینه ۲: هر دوتاشون مایه غضروفی‌اند برای همین غده راست روده‌ای دارند

گزینه ۳: شیر کویک پستاندار و جفت‌دار اندوخته غذایی کمه ماهی هم که دوره جنینی کوتاهی داره و از اونور کمه

گزینه ۴: دلفین جز پستاندارانه و نمی‌تونیم مثل ماهی براش سینوس سیاهرگی یا مخلوط سرخرگی بگیریم



۲۳. شکل زیر بخشی از اسکلت انسان را نشان می‌دهد. در انسانی که ایستاده و پاهایش را جفت نموده، چند استخوان

زیر، با این بخش در یک نما (سطح) دیده می‌شوند؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه- طباطبایی)



الف: جناغ سینه

ب: کتف

ج: کاسه چشم

د: فک پایین

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

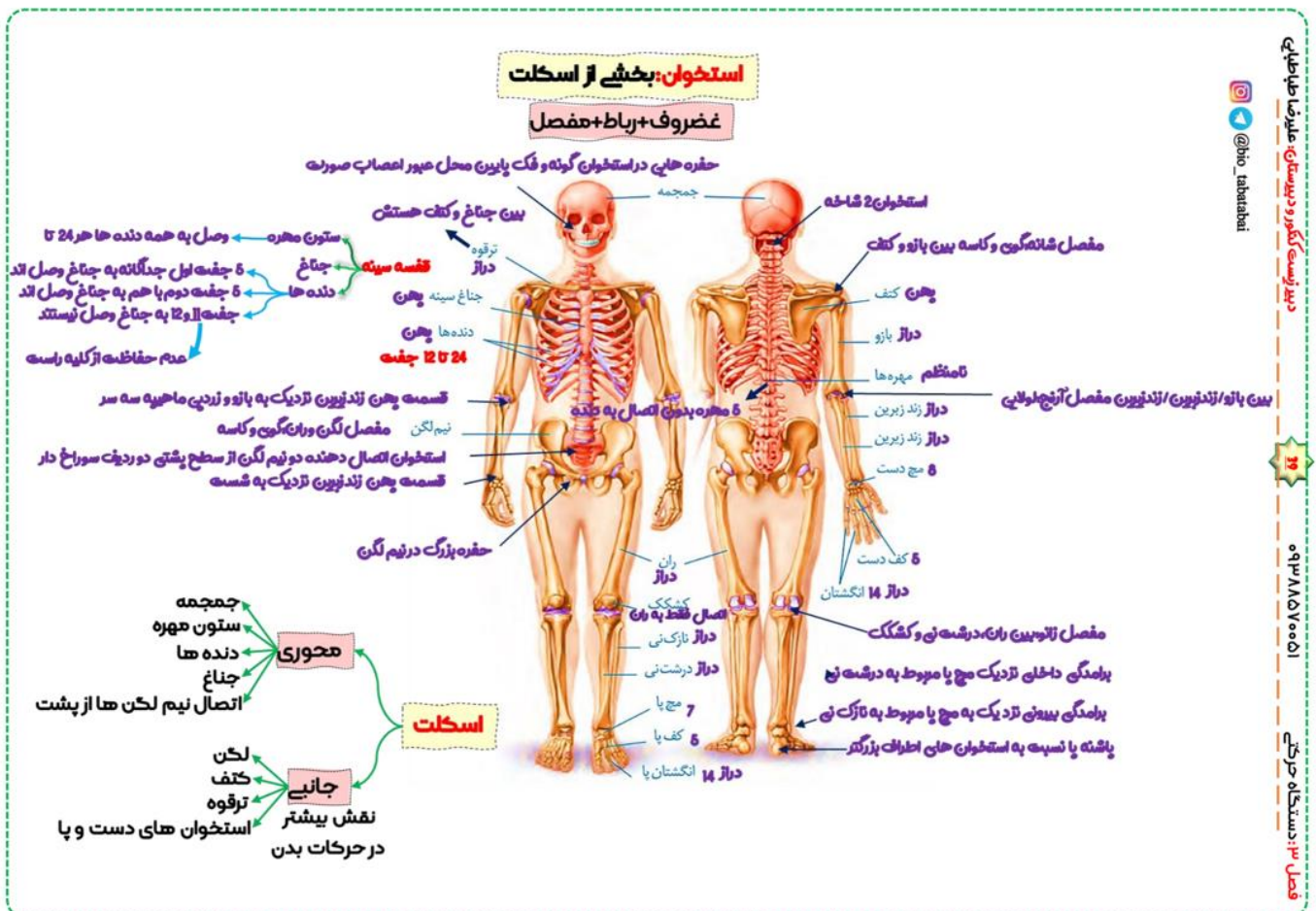
۲۳) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۲ است. ب و د درستن

الف: جناغ سینه در نمای جلویی دیده می‌شود

ب: کتف در نمای پشتی دیده می‌شود

ج: کاسه چشم در نمای جلویی دیده می‌شود

د: فک پایین با توجه به شکل کتاب می‌تونیم از سطح پشتی هم ببینیمش



۲۴. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در ارتباط با هر اندامی که به دستگاه گوارش تعلق ندارد، در پایین میان‌بند (دیافراگم)، پشت روده‌ها و نزدیک کبد قرار دارد، توسط دنده‌ها محافظت می‌شود و نوعی پیک شیمیایی دوربرد ترشح می‌کند، کدام مورد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) بخش قشری و مرکزی آن، غیرمستقل‌اند.
 - (۲) در سطح خارجی آن، بخش فرورفته‌ای وجود دارد.
 - (۳) در همان سمتی از بدن است که قطرترین مجرای لنفی قرار دارد.
 - (۴) هورمون محرک بخش پیشین هیپوفیز، بر روی یاخته‌های آن اثر می‌گذارد.
- (۲۴) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۲ است. دانه هم کلیه و هم فوق کلیه رو می‌گه
گزینه ۱: خب این فقط برای فوق کلیه است

- گزینه ۲: آره توی همون کلیه و هم فوق کلیه سطح خارجیش فرورفتگی دانه
گزینه ۳: نه دیگه ما هم چپ داریم هم راست اینکه بگیم فقط چه غلطه
گزینه ۴: ما محرک فوق کلیه داریم ولی محرک کلیه که نداریم از هیپوفیز پیشین

دنده‌ها (استخوان)

کپسول

چربی

محافظت از کلیه: همه نوعی بافت پیوندی

به جناغ متصل نیستند

محافظت بخشی از کلیه‌ها

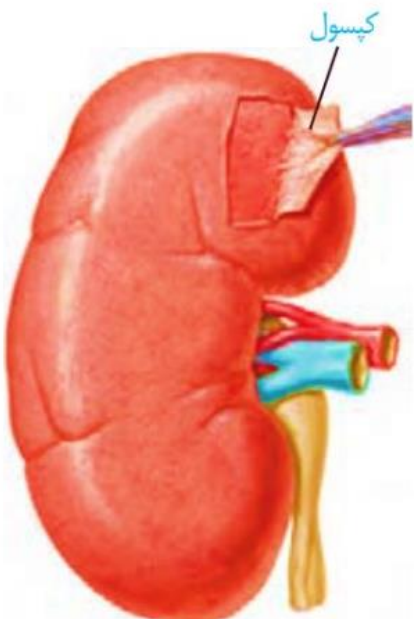
پرده پیوندی

احاطه کننده هر کلیه

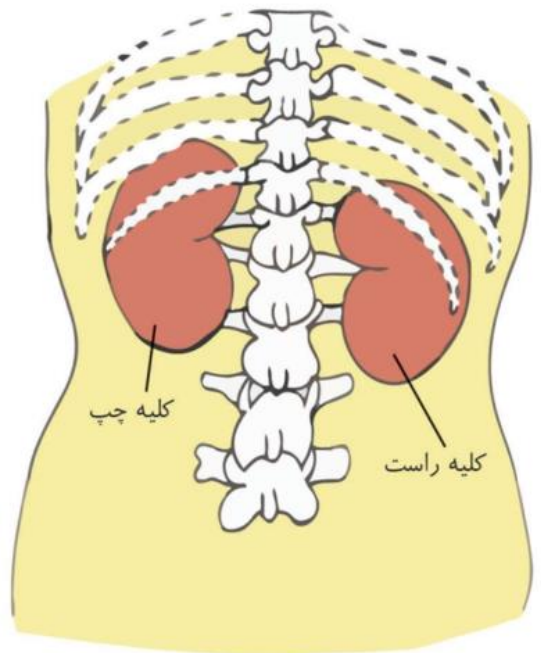
به راحتی جدا میشه

محافظت از ضربه

نقش مهم در حفظ موقعیت کلیه



کپسول



کلیه چپ

کلیه راست

برنامه کاهش وزن سریع و شدید → تحلیل بیش از حد چربی → افتادگی کلیه → خوردگی میزناي → نارسایی کلیه

۲۵. با توجه به شکلی از کتاب درسی که در آن منحصراً ساختار دوم پروتئین (صفحه‌ای) با جزئیات نشان داده شده است، کدام مورد در خصوص الگوی پیوندهای هیدروژنی این ساختار، نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه- طباطبایی)
- ۱) گروه آمین و کربوکسیل یک آمینواسید به ترتیب، با گروه کربوکسیل و آمین نزدیک خود، پیوند هیدروژنی برقرار می‌کند.
 - ۲) همانند ساختار ماریچ، این پیوندهای هیدروژنی بین آمینواسیدهای غیرمجاور در یک زنجیره تشکیل می‌شود.
 - ۳) فاصله دو پیوند هیدروژنی متوالی با فاصله دو پیوند هیدروژنی متوالی دیگر می‌تواند متفاوت باشد.
 - ۴) آمینواسیدهای متوالی یک زنجیره، در ایجاد پیوند هیدروژنی شرکت کرده‌اند.

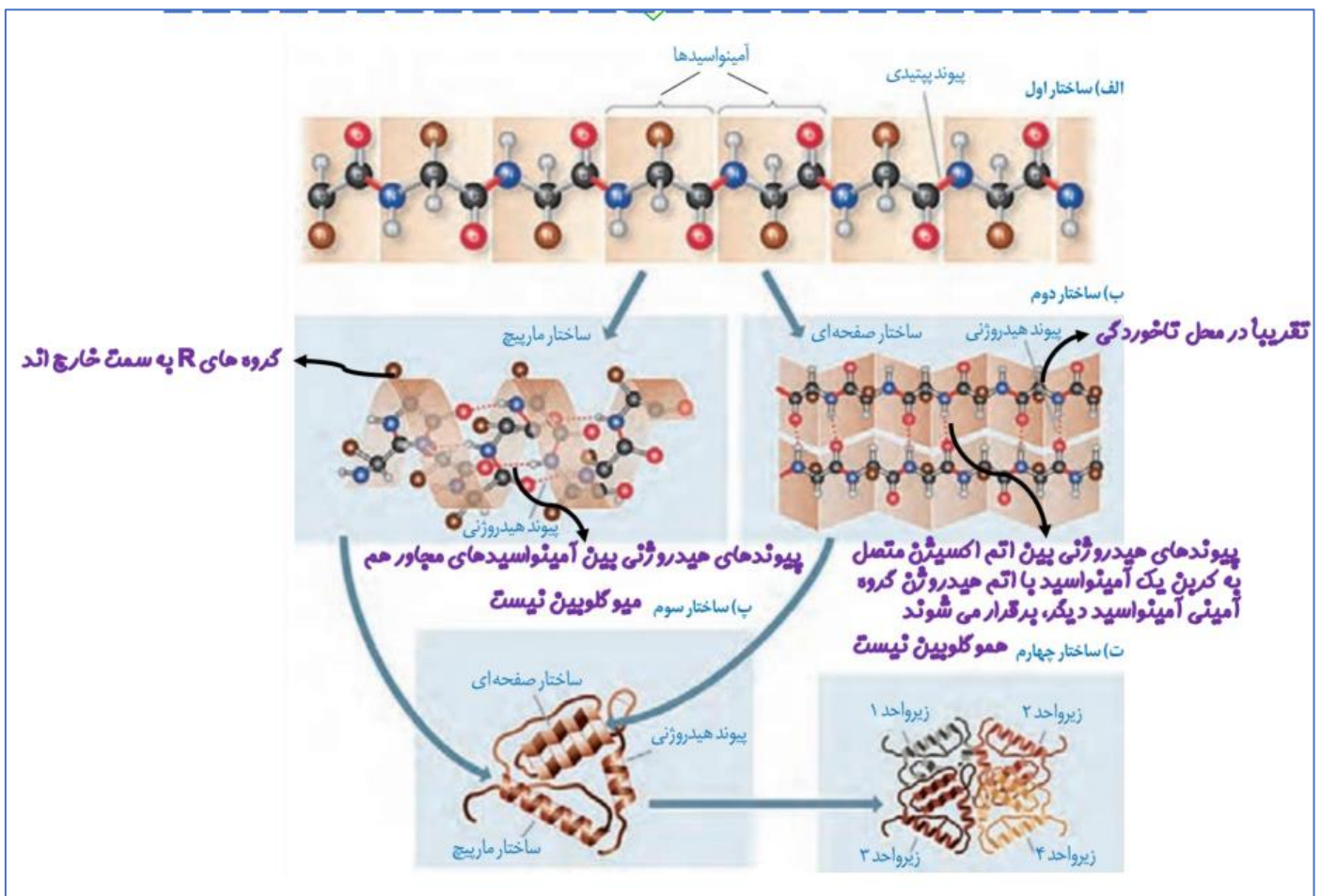
(۲۵) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است

گزینه ۱: آره حالت ضربدری با همدیگه پیوند هیدروژنی میدن

گزینه ۲: دقیقاً باید غیر مجاور باشن چون اگه مجاور باشند که پیوندش پپتیدی

گزینه ۳: تو شکلی که برات گذاشتم نگاه کنی دیده میشه این

گزینه ۴: نه دیگه چه جوری آمینو اسیدایی که کنار همدیگن توی پیوند هیدروژنی شرکت کنند آمینو اسیدهایی که کنار همدن با هم پیوند فسفودی استر هم که نمیدن پیوند پپتیدی میدن



۲۶. در ارتباط با مهندسی ژنتیک، کدام مورد صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) تولید نسخه‌های متعدد همه ژن‌های نو ترکیب، در محیط کشتی با دمای یکسان صورت می‌گیرد.
- (۲) جهت جداسازی یاخته‌های تراریخته، استفاده از دیسک دارای ژن مقاومت به پادزیست الزامی است.
- (۳) با ایجاد چشم در توالی دنا خارجی، می‌توان محصولی پایدار به منظور اهداف درمانی ساخت.
- (۴) دنا نو ترکیب همواره پس از استخراج از یاخته میزبان، به میزبان دیگری منتقل می‌شود.

(۲۶) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است

گزینه ۱: نه دیگه آنزیم‌های مختلفی رو لازم داریم که این‌ها هم تو دماهای مختلف فعالیت می‌کنند

گزینه ۲: نه دیگه کتاب می‌گفت یکی از روش‌های جداسازی استفاده از پادزیست

گزینه ۳: آره می‌تونیم با هش‌های کوچک و تغییرات جزئی پروتئین رو بر خودمون ایجاد کنیم که اثرات درمانی داشته

باشه

گزینه ۴: دنا ترکیب رو توی آزمایشگاه به وجود میاریم نه توی یاخته میزبان تو مرحله دوم ایجاد می‌شد

نکات دنا نو ترکیب

- به مجموعه دنا ناقل و ژن جاگذاری شده در آن گفته می‌شود
- قطعه دنا حاوی توالی مورد نظر در دنا ناقل جاسازی می‌شود
- ۲ جایگاه تشخیص برای آنزیم برش دهنده دارد
- لزو ما پلازمید استفاده نمیشود ← ویروس هم هست
- چندین جایگاه آغاز همانند سازی
- در یوکاریوت‌ها (مخمر) عوامل رونوسی
- بیش از یک کروموزوم دارند
- در پروکاریوت‌ها
- قطعا بیش از یکی جایگاه آغاز دارند
- هیستون ندارند
- بیش از یک کروموزوم دارند
- برای تشکیل دنا نو ترکیب از پلازمید ۱۰ پیوند فسفو دچار تغییر میشود. ۴ پیوند تشکیل فسفو ۶ پیوند تخریب فسفو
- آنزیم لیگاز (اتصال دهنده)
- برش دیسک با آنزیم، آن را به یک قطعه دنا خطی تبدیل می‌کند که دارای دو انتهای چسبنده است
- قطعه دنا خارجی نیز دو انتهای چسبنده دارد
- برای اتصال دنا مورد نظر به دیسک از استفاده می‌شود
- پیوند فسفودی استر بین دو انتهای مکمل را ایجاد می‌کند

۲۷. در خصوص ابتدای گرده (نفرؤن) یک فرد سالم، چند مورد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه - طباطبایی)

- الف: منافذ فراوانی در غشای یاخته‌های دیواره بیرونی آن وجود دارد.
- ب: یاخته‌های پوششی مویرگ و یاخته‌های دیواره درونی آن، در تماس مستقیم با یکدیگر قرار دارند.
- ج: یاخته‌های دیواره بیرونی آن، توسط شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی محافظت می‌شوند.
- د: هسته یاخته‌های دیواره درونی آن، کوچک‌تر از هسته یاخته‌های دیواره بیرونی است.

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

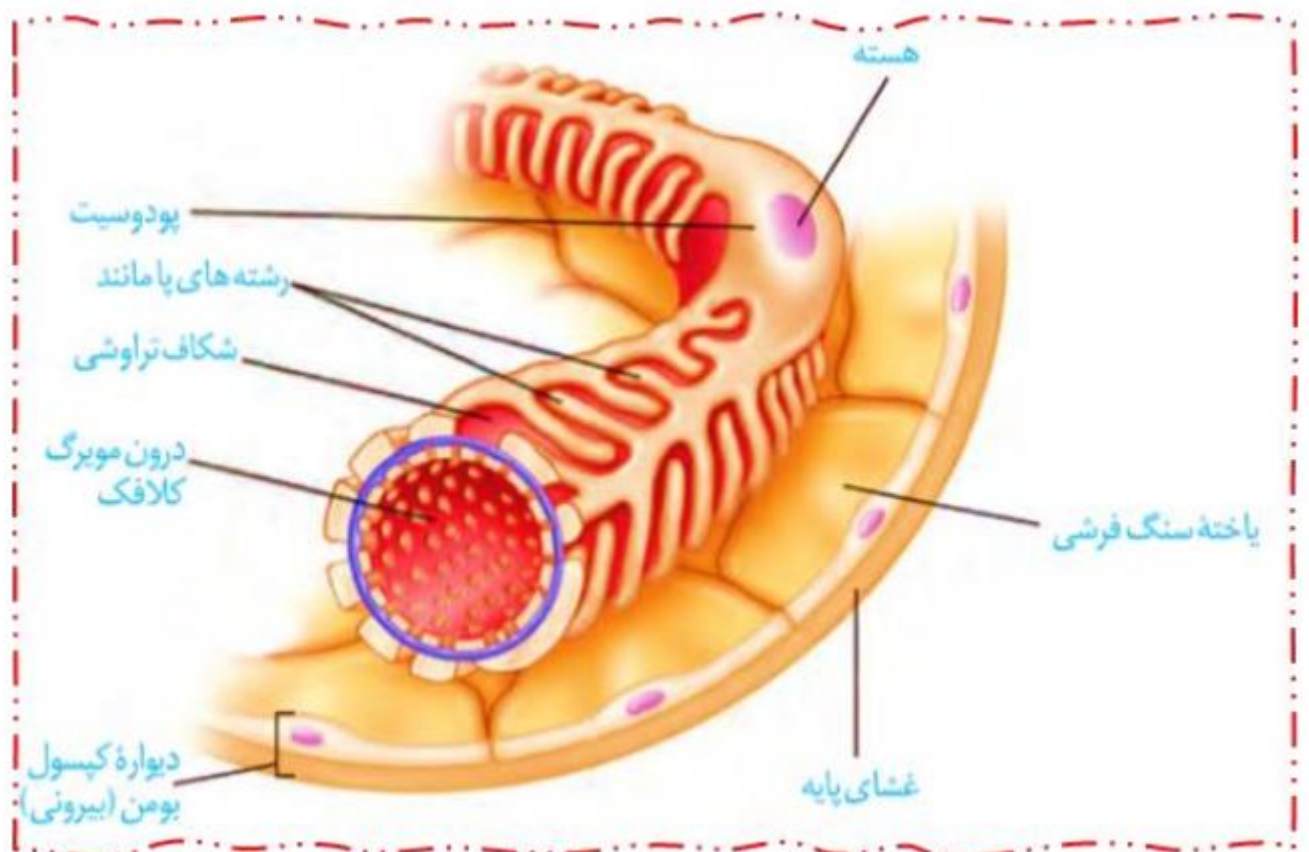
(۲۷) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه یک است. مورد ج درسته

الف: نه دیگه منفذ که برای مویرگ منفذ داره نه لایه بیرونی

ب: غشای پایه ضخیم اینجا وجود نداره به نظرت؟!

ج: آره منظورش غشای پایه است که دور لایه بیرونی رو گرفته

د: نه دیگه چشم داریم که هسته لایه درونیه بزرگتر از لایه بیرونی است



۲۸. کدام مورد نمی‌تواند به یاخته‌های خارج جنینی یابد؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) یاخته‌های ترشح کننده آنزیم تخریب کننده یاخته‌های لایه داخلی دیواره رحم
- (۲) گروهی از یاخته‌های رها شده از درون پوشش لقاحی
- (۳) یاخته‌های بنیادی موجود در مغز استخوان جنین
- (۴) لایه بیرونی بلاستوسیست

(۲۸) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است. خیلی واضح است دیگه چون خارج جنینی عملاً توی ساختار رویان یا بچه

شرکت نمی‌کنه دیگه حالا می‌خواد مغز استخوانش باشه یا هرچی

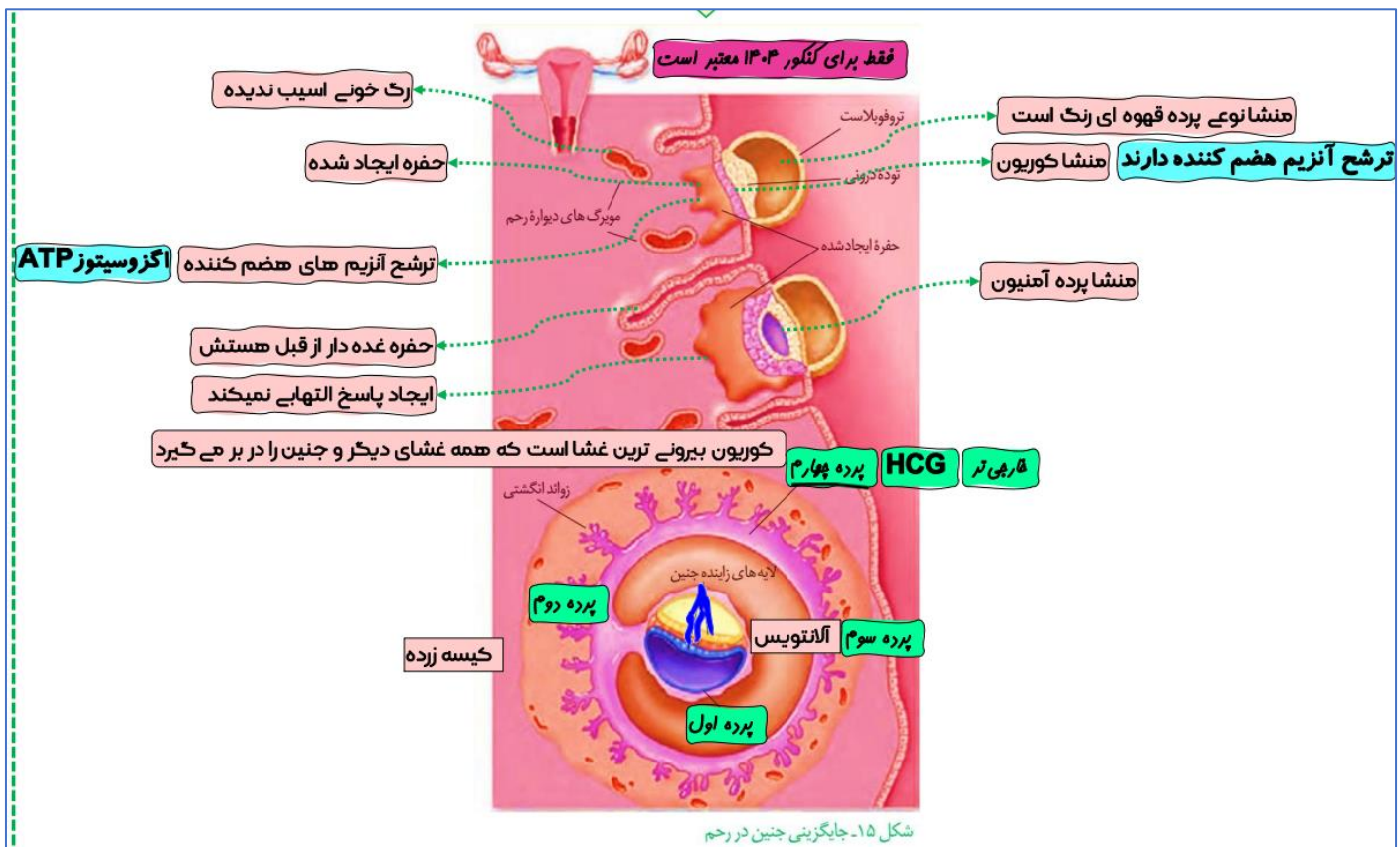
گزینه ۱: چون یاخته‌های ترشح کننده آنزیم از تروفوبلاسم منشا می‌گیرند از لایه‌های خارجی میاد دیگه

گزینه ۲: آره دیگه مثلاً سلول‌های تروفوبلاست

گزینه ۳: مغز استخوان جنینه پس از لایه‌های زاینده جنین به وجود اومده

گزینه ۴: خوب اینم داره به تروفوبلاست اشاره می‌کنه باز شکل پایین برا چاپ های قدیمتر کتاب هست ولی کمک

کننده است



۲۹. ترکیباتی وجود دارند که پروتئون‌های موجود در فضای بین دو غشای راکیزه (میتوکندری) را از غشای داخلی آن عبور می‌دهند و شبیه پروتون را به هم می‌ریزند. در صورت استفاده از این ترکیبات در یک زنجیره انتقال الکترون فعال و طبیعی، کدام مورد قبل از سایرین در ارتباط با این زنجیره متوقف می‌شود؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه-طباطبایی)

(۱) تولید H_2O در غشای خارجی راکیزه

(۲) تولید NAD^+

(۳) مصرف $FADH_2$

(۴) مصرف ADP

۲۹) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است. یعنی به کاری کردیم اون پروتون‌ها وارد فضای داخلی میتوکندری میشن و هم

جهت با آنزیم ای تی پی ساز عمل می‌کنند پس آنزیم ای تی پی سازمان قوت ساخت atp را نداره و مصرف adp

کم میشه

بمپ‌های هیدروژن	آنزیم ATP ساز	
انتقال یون هیدروژن به فضای بین غشایی میتوکندری	انتقال یون هیدروژن به فضای درونی میتوکندری	فعالیت
دارد (حین فعالیت انتقال یون)	دارد (حین فعالیت آنزیمی)	مصرف انرژی
الکترون ترکیبات حامل الکترون	انتقال یون هیدروژن	منبع انرژی
در خلاف جهت شیب غلظت	در جهت شیب غلظت	نحوه انتقال یون
سراسری	سراسری (دارای بخش برآمده در سطح درونی غشای داخلی)	شکل پروتئین
آره	نه	دریافت الکترون‌های حامل الکترون
افزایش قلیایی تر و کاهش H^+ در بستره	کاهش اسیدی تر افزایش H^+ در بستره	اثر بر pH فضای درونی میتوکندری

۳۰. در کتاب درسی، به حشره گیاهخواری اشاره شده است که با استفاده از آرواره‌ها، مواد غذایی را خرد و به دهان منتقل و در بخشی از لوله گوارش خود، بطور موقت ذخیره و نرم می‌کند. کدام مورد را نمی‌توان درباره این حشره بیان نمود؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

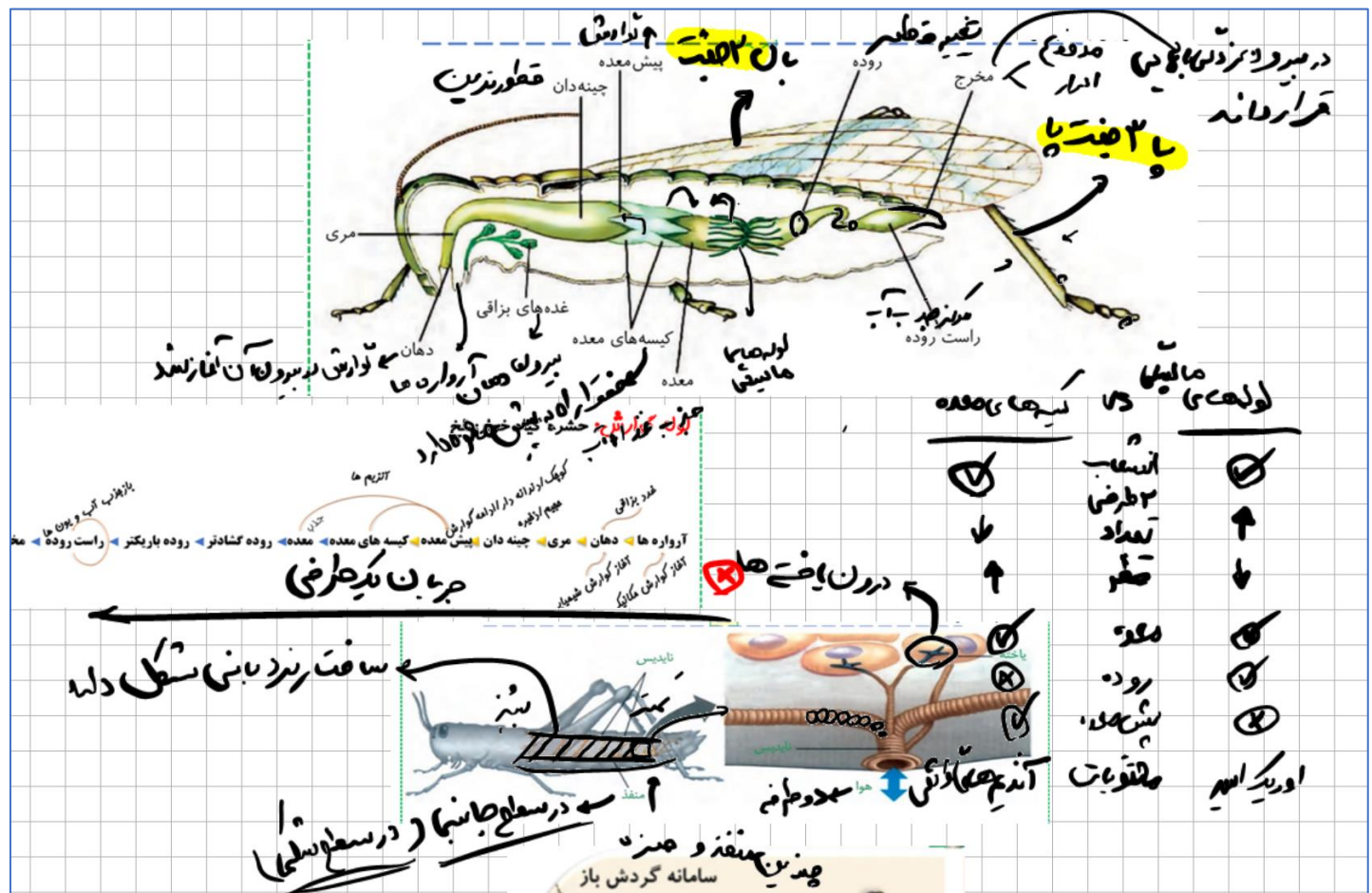
- ۱) یاخته‌های دیواره راست‌روده نسبت به سایر یاخته‌های روده، طول‌های متفاوتی دارند.
- ۲) محتویات گند غدد بزاقی از طریق یک مجرای واحد به محیط بیرون بدن ریخته می‌شود.
- ۳) تبادلات گازی از طریق منافذ موجود در پشت جانور ممکن است.
- ۴) رشته‌های عصبی از مغز به سمت شاخه‌ها کشیده شده است.

۳۰. پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است

گزینه ۱: آره راست روده سلول‌هاشون اندازه‌هاشون با همدیگه متفاوت و هسته‌هاشونم تو یک راستا نیستند

گزینه ۲:اره تو شکل کتاب هم نشون میده ۴ تا غده به یه مجرا میریزن

گزینه ۳: نه دیگه منافذ نایدیس در سطح شکمیشه



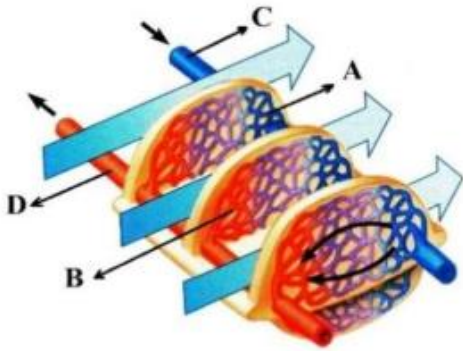
۳۱. در زیر بخش‌هایی از مولکول دنا (رشته الگو) نشان داده شده است. با فرض اینکه رونویسی از چپ به راست و از محل صحیح خود آغاز شود، به منظور تولید رشته پپتیدی در کدام مورد زیر، بیشترین انرژی زیستی به مصرف خواهد رسید؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

(۱) A G G T A C T T C G C A A T C T T C (۲) A A A A C G T A C T T T A C T C C G

(۳) A T T T A C T A C A T C C C G A T G (۴) T A G T T C T A C A T T C G C A T A

۳۱) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۱ است. برا حل این سوال اول باید کد آغاز رو پیدا کنیم یعنی تی آ سی بعد سه تا حرف سه تا حرف به عنوان کد بریم جلو تا به یکی از کدهای پایان برسیم تو گزینه اول می‌بینیم که سه تا کد آمینه اسید دارم و یه بعدش کد پایان میاد و این بهترین گزینه است

۳۲. مطابق با شکل زیر، کدام مورد درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه - طباطبایی)



(۱) بخش C برخلاف بخش D، نوعی سرخرگ است.

(۲) بخش A نسبت به بخش B، دارای اکسیژن بیشتری است.

(۳) بخش A همانند بخش B، از مویرگ‌های عمومی بدن است.

(۴) بخش C نسبت به بخش D، خونی دارد که به خون درون بطن شبیه‌تر است.

(۳۲) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است. A خون تیره تیغه آبششی رو

نشون میده B خون روشن تیغه آبشوشی رو نشون میده C کم اکسیژن

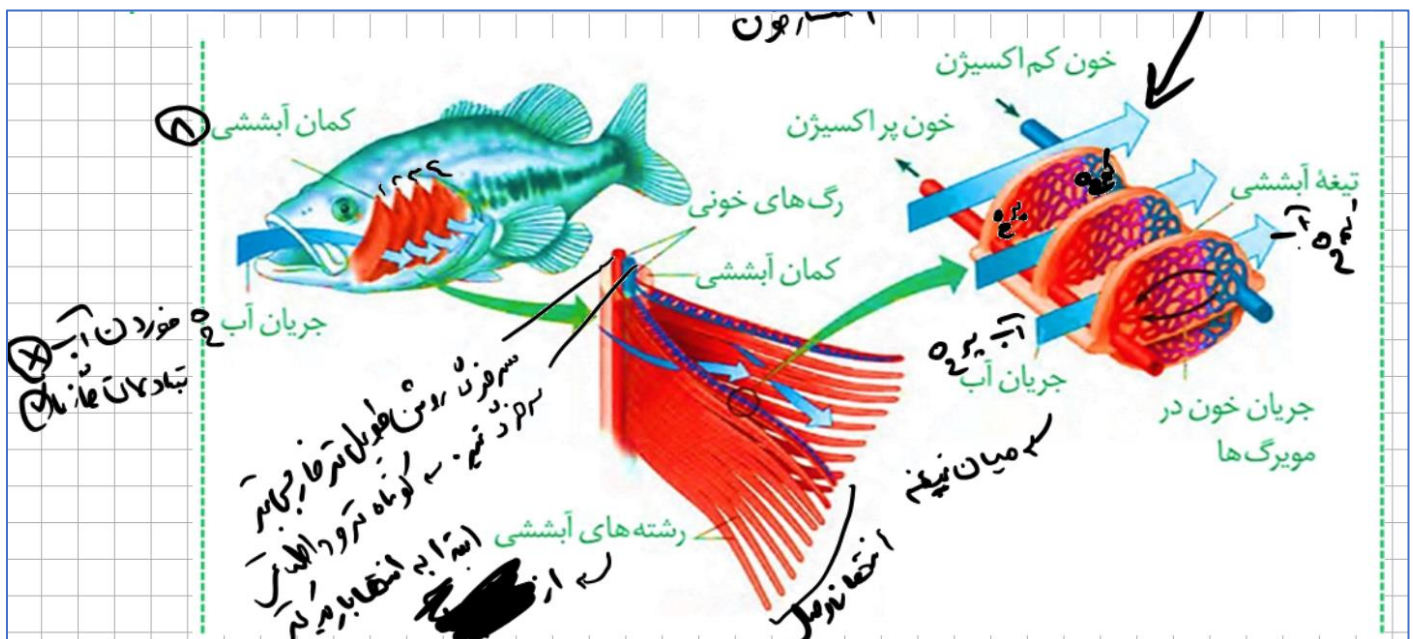
D پراکسیژن

گزینه ۱: هر دوشون سرخرگن که

گزینه ۲: برعکس گفتی

گزینه ۳: هر دوشون مویرگ ششن که

گزینه ۴: آره خون درون بطن خون تیره است که به سی شبیه‌تر از دی



۳۳. با توجه به انواع روش‌های تولیدمثل در زنبور عسل و بعضی مارها، کدام مورد نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه -)

طباطبائی)

- ۱) بعضی از یاخته‌های جنسی، می‌توانند با نوعی تقسیم کاهشی ایجاد شوند.
- ۲) یاخته پیکری هر زاده پریاخته، از نظر ژن نمود (ژنوتیپ) هر صفت، با یاخته مادر تفاوت دارد.
- ۳) بعضی از یاخته‌های جنسی، پس از تشکیل می‌توانند مراحل مختلف چرخه یاخته‌ای را طی کنند.
- ۴) به وجود آمدن هر زاده پریاخته، وابسته به یاخته‌ای است که نیمی از تعداد فامتن (کروموزوم)‌های یاخته جانور ماده را دریافت کرده است.

۳۳ پاسخ تشریحی: هر دوشون بیکرزایی دارند دیگه

گزینه ۱: هر دوشون یاخته جنسی رو با میوز انجام میدن

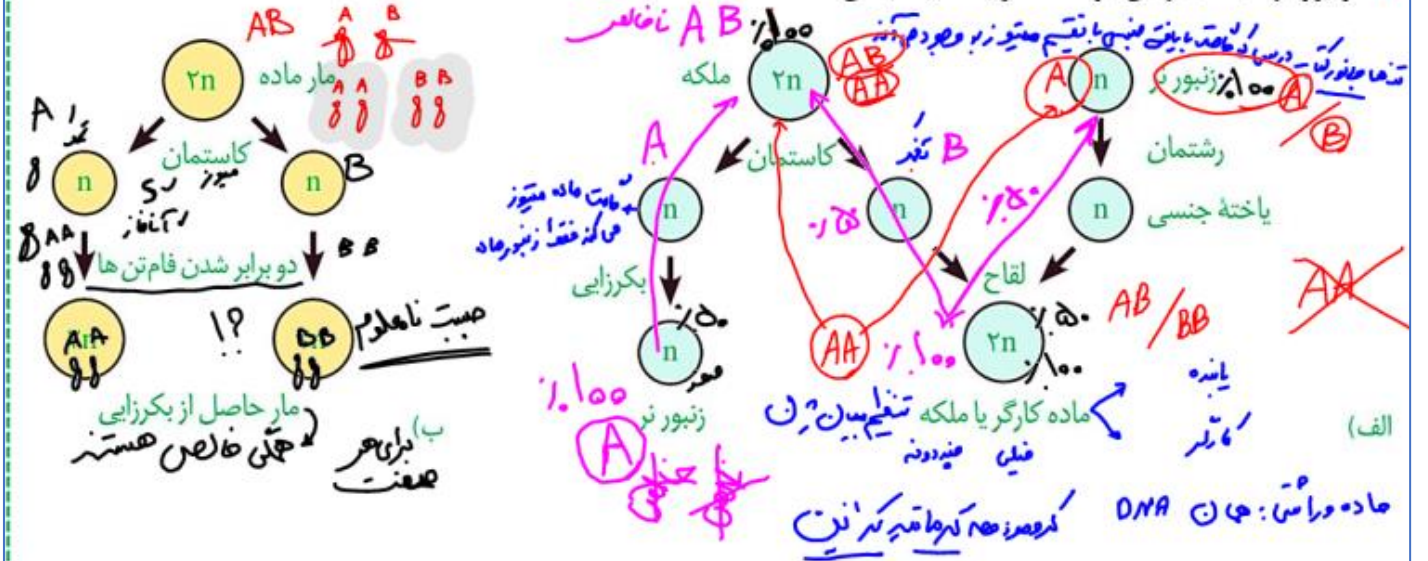
گزینه ۲: اینکه بخواد صفتش متفاوت باشه ممکنه طی نو ترکیبی باشه نه اینکه هر فرزندی حاصل نوع ترکیبی باشه

گزینه ۳: آره مثلاً دو برابر کردن کروموزوم‌ها توی چرخه یاخته‌ای اتفاق می‌افته توی ما را

گزینه ۴: اصلاً فلسفه تقسیم میوز همین‌ه که نصف ماده وراثتیش رو مادر به فرزندش بده که توی هر دوتاشم هست با

تقسیم میوز

- زنبور نر همه کروموزوم های خود را از مادر گرفته و از پدر هیچی
- کارگر یا ملکه نصف کروموزوم های خود را از مادر گرفته و از پدر نصف
- زنبور نر همه کروموزوم هاش رو به زنبور ماده میده و به زنبور نر هیچی
- زنبور ملکه نصف کروموزوم هاش رو به زنبور ماده میده و به زنبور نر نصف
- تنها گامتی جانوری که میتوز میکند تخمک در بکرزایی است نه اسپرم زنبور نر حاصل میتوز است.
- تنها گامتی جانوری که حاصل میتوز است میوز نیست اسپرم زنبور نر
- تنها جانوری که یاخته های پیکری هاپلوئید زنبور نر
- تقسیم تخمکی که کروموزوم هایش دو برابر شده مار
- مار حاصل از بکرزایی که قطعاً ژنوتیپ خالص دارد و ناقل نداریم **ضاهر** **AA** **ضاهر**
- زنبور نر همانند مردان در صفات وابسته به جنس



۳۴. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در زیر لایه درونی (درم)، پوست دست انسان، لایه‌ای از جنس بافت پیوندی و ضخیم‌تر از اپیدرم وجود دارد که حاوی یاخته‌هایی با اندازه‌های متفاوت است. چند مورد درباره این یاخته‌ها صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

الف: در لابلای آنها عروق خونی وجود دارد.

ب: شبکه آندوپلاسمی صاف گسترش یافته دارند.

ج: تحت تأثیر هورمون بخش پیشین هیپوفیز قرار می‌گیرند.

د: هسته کشیده‌ای دارند که در یک گوشه از یاخته قرار گرفته است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

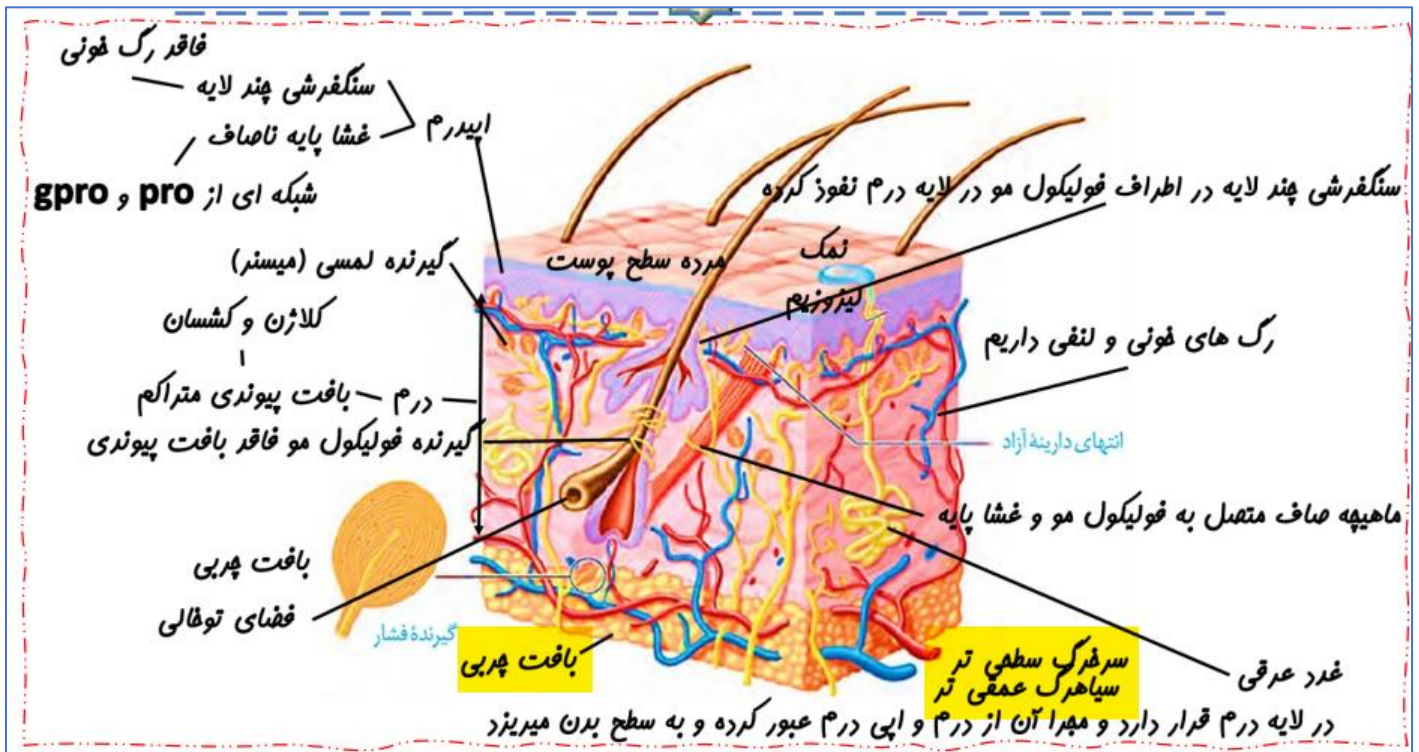
۳۴) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است منظور چربی زیر پوست

الف: درسته با شکل کتاب

ب: درسته چون لیپید زیاد داره پس سازندش یعنی شبکه پلاسمی صاف زیادی داره

ج: آره تحت تأثیر هورمون محرک تیروئیدی قرار می‌گیره

د: آره هستش کشیده است توی گوشه‌ای از سلول قرار گرفته



۳۵. در یاخته‌ای نوعی از گیاهان، ترکیبی وجود دارد که CO_2 را برای مرحله دوم تثبیت کربن تأمین می‌کند. این ترکیب لازم است مدتی در گیاه ذخیره شود تا در زمان مناسب در همان یاخته به مصرف برسد. به طور معمول، کدام مورد فقط در خصوص یک نوع از اندامک‌های دوغشایی (دارای زنجیره انتقال الکترون) این یاخته درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

(۱) هنگام روز، نوعی ترکیب نوکلئوتیدی در آنها اکسایش می‌یابد.

(۲) هنگام بسته بودن روزنه‌ها، در آنها مولکول شش کربنی ساخته می‌شود.

(۳) هنگام شب، در آنها آنزیمی با دو عمل کربوکسیلازی و اکسیژنازی فعال است.

(۴) هنگام باز بودن روزنه‌ها، همانند با تولید چهار کربنی، CO_2 آزاد می‌شود.

(۳۵) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است. منظور ش گیاهان کم هستش

گزینه ۱: هم داخل میتوکندری و هم داخل کلروپلاست مولکول‌های حامل الکترون اکسایش پیدا می‌کنند دیگه

گزینه ۲: هم تو میتوکندری و هم تو کلروپلاست مولکول ۶ کربنه ساخته می‌شه

گزینه ۳: آنزیم رویسکو توی روس فعاله نه تو شب

گزینه ۴: داخل میتوکندری وقتی داره مولکول چهار کربنه ساخته می‌شه CO_2 هم آزاد می‌شه

ویژگی‌ها	تنفس نوری در گیاهان	تنفس یاخته‌ای در گیاهان و جانوران
محل وقوع واکنش‌ها ← محل شروع واکنش‌ها	۱) کلروپلاست - فضای آزاد سیتوپلاسم - میتوکندری	۱) فضای آزاد سیتوپلاسم - میتوکندری
محل آزاد شدن کربن دی اکسید	میتوکندری	میتوکندری (چرخه کربس + تولید استیل کوآنزیم A
محل و زمان مصرف شدن اکسیژن	کلروپلاست فعالیت آنزیم رویسکو	میتوکندری (فعالیت آخرین عضو زنجیره انتقال الکترون)
مواد اولیه مصرف شده	ترکیب ۵ کربنه و اکسیژن	قند شش کربنه و اکسیژن
مواد تولید شده نهایی	ترکیب ۳ کربنه + کربن دی اکسید و مولکولی تک کربنه	کربن دی اکسید + آب + ATP
ساخت ATP	ندارد	دارد
زمان وقوع	فقط روز	شب و روز

۳۶. در ارتباط با دستگاه تولید مثلی یک مرد جوان، کدام مورد زیر نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی)

- (۱) هر غده برون ریزی که میزراه را احاطه می کند، ترشحات قلیایی دارد.
- (۲) هر غده برون ریزی که محصولات خود را مستقیماً به میزراه می ریزد، در مجاورت با صفاق قرار دارد.
- (۳) هر غده برون ریزی که ظاهری کشیده، کیسه‌ای و چین خورده دارد، در مجاورت با میزراه قرار گرفته است.
- (۴) هر غده برون ریزی که از طریق مجرای خود به مجرای زامبره می پیوندد، امکان تنفس یاخته‌ای برای زامه اسپرم‌ها را فراهم می کند.

(۳۶) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است

گزینه ۱: منظورش پروستات که ترشحات قلیایی دارد

گزینه ۲: منظور از پروستات و پیازی میزراهی است ولی خوب این‌ها خارج از محوطه شکمی اند و دیگر متصل با صفاق

نیستند

گزینه ۳: منظورش ویزیکول سمینال

گزینه ۴: منظورش ویزیکول سمینال که با ترشح فروکتوز انرژی لازم برای فعالیت اسپرم را فراهم می کند



لوله ای پیچیده و طویل
زامه از بیضه خارج و به درون آن منتقل می شوند
زامه ها باید حداقل ۱۸ ساعت در آنجا بمانند تا توانایی حرکت در آنها ایجاد شود

برخاک
(اپیدیدیم)
۲ عدد

مجرای طولی
از هر بیضه یک مجرای زامه بر خارج و وارد محوطه شکمی می شود
در حین عبور از کنار و پشت مثانه ترشحات غده ویزیکول سمینال را دریافت می کند

زامه بر
(اسپرم بر)
۲ عدد

مایعی غنی از فروکتوز را به زامه ها اضافه می کنند
فروکتوز انرژی لازم برای فعالیت زامه ها را فراهم می کند
در حین عبور از کنار و پشت مثانه ترشحات غده ویزیکول سمینال را دریافت می کند

کیسه منی
(ویزیکول سمینال)
۲ عدد

ترشح مایعی شیرین رنگ و قلیایی
خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر عبور زامه به سمت گامت ماده، کمک می کند
دو مجرای زامه بر در زیر مثانه وارد آن شده و به میزراه متصل می شوند
یک جفت غدد که به میزراه متصل می شوند
به اندازه نخود فرنگی اند

غده پروستات
۱ عدد

پیازی میزراهی
ترشحات قلیایی و روان کننده ای را به مجرا اضافه می کنند.

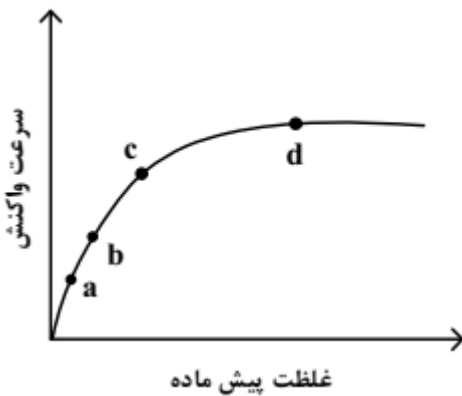
پیازی میزراهی
۲ عدد

پروستات ۱ گردو شیرین رنگ قلیایی
پیازی میزراهی ۲ نخود فرنگی روان کننده قلیایی
ویزیکول سمینال ۲ (غنی از فروکتوز)

مایع منی:
۵ غده برون ریز

۳۷. نمودار تغییرات سرعت واکنش نسبت به غلظت پیش ماده را به صورت زیر نشان داده شده است. در ارتباط با این

نمودار، کدام مورد را می توان به طور حتم بیان نمود؟ (کنکور ۱۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی)



(۱) در نقطه c، آنزیم ها در هر دو مکان pH و دمای بهینه قرار دارند.

(۲) در نقطه a، هیچ آنزیمی هنوز به مرحله تولید فرآورده نرسیده است.

(۳) در نقطه a نسبت به نقطه b، میزان تولید فرآورده در واحد زمان ثابت است.

(۴) در نقطه d، تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شده است.

(۳۷) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۴ است

گزینه ۱: آنزیم ها با همدیگر متفاوتند و همیشه گفت که حتماً مکان pH و

دمای بهینه توی نقطه است

گزینه ۲: از صفر مطلق که کنده شدیم دیگه پس تولید فرورده داریم

گزینه ۳: نه دیگه داریم افزایش پیدا می کنیم هر دو تاملون چطور ثابت شد

گزینه ۴: نگاه دیگه وقتی رسیدی به اون بالا و سرعت ثابت شده یعنی همه جایگاه ها پر شده دیگه

مقدار بسیار کمی از آنزیم کافی است تا مقدار زیادی از پیش ماده را در واحد زمان به فرآورده تبدیل کند
اگر مقدار آنزیم زیادتر شود تولید فرآورده در واحد زمان افزایش می یابد
افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد نیز می تواند تا حدی باعث افزایش سرعت شود
تا زمانی ادامه می یابد که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند
در این حالت سرعت انجام واکنش ثابت می شود

غلظت آنزیم و پیش ماده

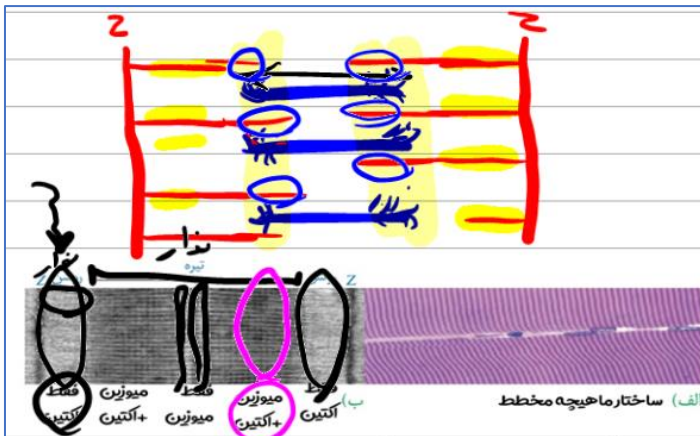


۳۸. کدام عبارت در ارتباط با ماهیچه دوزنقه‌ای انسان نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی))

- (۱) برای کوتاه شدن هر سارکومر لازم است، سرهای میوزین به هر بخشی از آن که به رنگ روشن دیده می‌شود، نفوذ کند.
- (۲) به هنگام کوتاه شدن هر واحد تکراری در تارچه، بعضی سرهای میوزین آزاد هستند و برخی به مولکول اکتین اتصال دارند.
- (۳) برای شروع انقباض هر یاخته ماهیچه‌ای لازم است، انواعی از یون‌ها به ماده زمینه سیتوپلاسم آن وارد شوند.
- (۴) به هنگام انقباض هر تار ماهیچه‌ای، کراتین می‌تواند آزاد شود.

(۳۸) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۱ است

- گزینه ۱: عزیز جان هر بخش روشن توی سارکومر که فقط نوار روشن نیست که ما توی نوار تیره هم بخش‌های روشنو داری سر میوزین برای چی باید تو خودش نفوذ کنه که خخخ
- گزینه ۲: آره اگه شکل رو نگاه کنی بعضی از طرح‌های میوزین متصلن بعضیا آزادن
- گزینه ۳: آره یون سدیم رو برای کانال گیرنده غشا می‌خواهیم که پتانسیل الکتریکی رو تغییر بده و یون‌های کلسیم را هم برای انقباض
- گزینه ۴: اصلاً کراتین فسفات کاری به انقباض استراحت تار نداره برا خودش یه جور پاور بانک که میاد و برامون ای تی پی می‌سازه سریع هم می‌سازتش



سره روشن

بعضی: روشن: نوار روشن + خط روشن وسط نوار تیره

تیره: نوار تیره + خط ۲ + خط وسط نوار تیره (n)

نوار: روشن: فقط اکتین

تیره: طول میوزین

۳۹. در ارتباط با تغییرات مواد نیتروژن دار و چگونگی جذب آنها از خاک، کدام مورد را می توان بیان نمود؟ (کنکور ۱۴۰۵)

تیر ماه-طباطبایی

- (۱) گیاهان قبل از تولید ماده آلی نیتروژن دار، آمونیوم را به نترات تبدیل می کنند.
- (۲) آمونیوم قابل استفاده گیاهان، تماماً توسط دو گروه از پروکاریوت های خاک تأمین می شود.
- (۳) گروهی از قدیمی ترین جانداران روی زمین، در تأمین نیتروژن مورد استفاده گیاهان نقش دارند.
- (۴) همه جاندارانی که از آب به عنوان منبع الکترون برای تولید ماده آلی استفاده می کنند، می توانند مستقیماً از نیتروژن جو استفاده کنند.

(۳۹) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است

گزینه ۱: برعکس گفتی نترات رو با آمونیوم تبدیل می کنند

گزینه ۲: کتاب میگه بخشی از نیتروژن تثبیت شده نه تماش

گزینه ۳: منظورش باکتری ها که با تثبیت کردن نیتروژن به گیاهان حال میدن

گزینه ۴: مثلاً گیاهان مستقیماً نمی تونن از نیتروژن جو استفاده کنند ولی منبع الکترونشون آبه

ارتباط گیاهان با سایر جانداران برای جذب مواد

نوع گیاه	مثال	توضیحات
گیاهان با جانوران	گیاهان حشره خوار (مانند توپره واش)	۱- توپره واش گیاهی حشره خوار است که در تالاب های شمال کشور می روید. ۲- توپره واش یک بخش کوزه مانند دارد که حشرات را به سرعت به درون آن می کشد. ۳- رنگ تله کوزه مانند توپره واش نسبت به ساقه های آن روشن تر است.
گیاهان با قارچ ها	۱- قارچ ریشه ای	۱- در همزیستی گیاه با قارچ، گیاه مواد آلی مورد نیاز قارچ را تأمین می کند و قارچ مواد معدنی گیاه را. ۲- قارچ ریشه ای می تواند به صورت غلافی بر روی سطح ریشه قرار گیرد و بخش کوچکی از آن وارد ریشه شود. (معمول ترین سازگاری برای جذب آب و مواد مغذی) ۲- تأمین مواد مغذی به ویژه فسفات
گیاهان با گیاهان	۱- گیاهان انگل (تأمین مواد مغذی آلی و معدنی مورد نیاز گیاه) ۲- سس و گل جالیز	۱- گیاهان انگلی که تمامی مواد مورد نیاز خود را از گیاهان دیگر به دست می آورند، فاقد توانایی فتوسنتز هستند؛ اما برخی گیاهان انگلی بخشی از مواد را تأمین کرده و توانایی فتوسنتز دارند. ۲- سس و گل جالیز فاقد توانایی فتوسنتز هستند؛ به همین علت بخش های سبز رنگ در آن ها دیده نمی شود. ۳- سس فاقد ریشه است و بخش های مکنده خود را وارد دستگاه آوندی ساقه می کند. ۴- گل جالیز بخش مکنده خود را وارد ریشه می کند.
گیاهان با باکتری ها	۱- تأمین نیتروژن مورد نیاز گیاهانی مانند آزولا، گونرا و تیره پروانه وارن ۲- ریزوبیوم + سیانوباکتری	۱- همه سیانوباکتری ها توانایی فتوسنتز دارند، اما تنها بعضی از آن ها می توانند تثبیت نیتروژن انجام دهند. ۲- ریزوبیوم نوعی باکتری تثبیت کننده نیتروژن است که در گرهک گیاهان تیره پروانه وارن یافت می شود.

۴۰. در انسان، اگر رگ‌های لنفی که به گره لنفی وارد می‌شوند، رگ‌های لنفی آوران و رگ‌های لنفی که از این گره خارج می‌شوند، رگ‌های لنفی وایران بنامیم، مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد در خصوص گره لنفی موجود در ناحیه شکم نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۵) (تیر ماه - طباطبایی)

(۱) فقط در درون رگ‌های لنفی وایران، یاخته‌های ایمنی غیرفعال به صورت فعال درمی‌آیند.

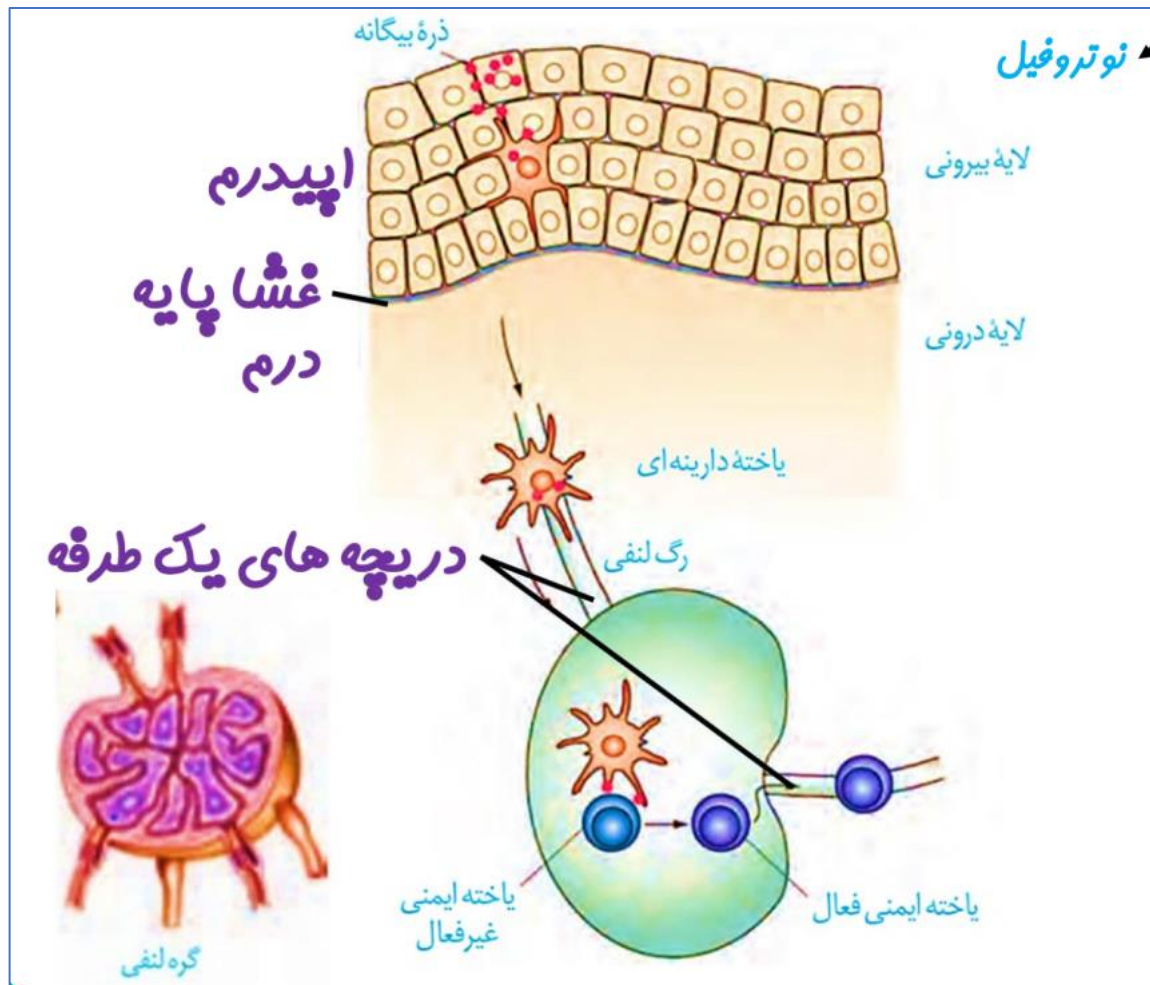
(۲) لنف از طریق رگ‌های لنفی وایران از سطح فرورفته گره خارج می‌شود.

(۳) در درون رگ‌های لنفی آوران و وایران دریچه‌هایی وجود دارد.

(۴) رگ‌های لنفی آوران به سطح برجسته گره اتصال دارند.

۴۰. گزینه ۱: اینکه یاخته ایمنی غیر فعال به فعال تبدیل بشه داخل خود گره اتفاق می‌افته تو شکل کتاب این شکلی

نشان داده بود دیگه تو شکلی که برات گذاشتم گزینه ۲ و ۳ و ۴ رو می‌بینی که درستن



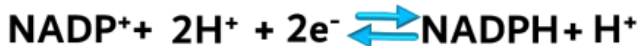
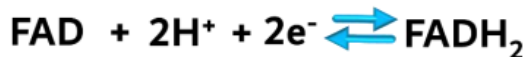
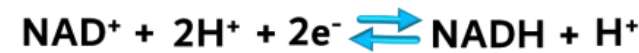
۴۱. مطابق با اطلاعات کتاب درسی، فرایند تجزیه گلوکز که تماماً در مادهٔ زمینهٔ سیتوپلاسم یک یاخته عضلانی رخ می‌دهد را در نظر بگیرید. واکنشی از این فرایند که نخستین ATP در سطح پیش ماده ساخته می‌شود، مورد نظر است. اگر این پیش ماده را X و فراورده آن را Y بنامیم، وجه تمایز ترکیب X از ترکیب Y کدام است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- (۱) به همراه ترکیبی پرانرژی تولید شده است.
 (۲) همراه با مصرف نوعی ترکیب غیر آلی تولید شده است.
 (۳) از ترکیبی غیرقندی و فسفات دار به وجود آمده است.
 (۴) از ترکیبی با تعداد گروه فسفات بیشتر از خود به وجود آمده است.
- (۴۱) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است منظور از یکس اسید دو فسفات و وای پروواته
 گزینه ۱: خوب نادید و ای تی پی هر دو مولکول های پر انرژی که برای هر دو صادق می شه
 گزینه ۲: فسفات یه ترکیب غیر آلی که برای تولید اسید دو فسفات مصرف میشه
 گزینه ۳: اسید دوفسفات از ترکیب قندی به وجود میاد
 گزینه ۴: نه دیگه قند فسفاتی یه دونه فسفات بیشتر نداره که این اسید رو به وجود میاره

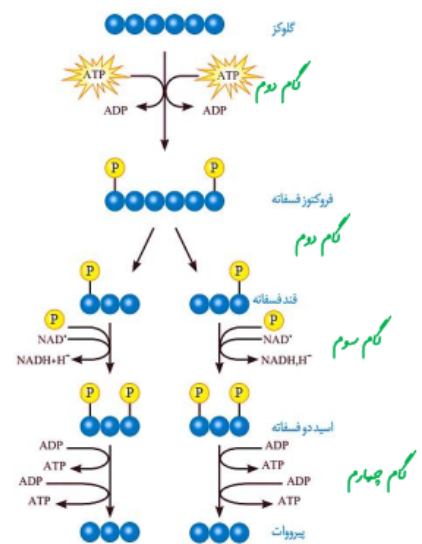
گلیکولیز: در ماده زمینه ای سیتوپلاسم بی هوازی



پذیرنده NAD^+ FAD NAD^+ $NADPH$ $FADH_2$ $NADH$ حامل $NADH$ $NADPH$ $FADH_2$ $NADH$ الکترون



الکترون از دست دادن اکسایش و الکترون گرفتن کاهش



شکل ۴- مراحل قندگافت

۴ADP+4P _i	۲ اسید فسفات	۲NAD ⁺ +4H ⁺ +4e ⁻	۲ قند فسفات	فروکتوز فسفات	۲ATP	گلوکز	مصرفی ها
4 ATP	۲ پیرووات	۲NADH+2H ⁺	۲ اسید فسفات	۲ قند فسفات	۲ADP	فروکتوز فسفات	تولیدی ها

۴۲. کدام مورد درباره جوانه‌های چشایی زبان انسان، صادق است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

- ۱) منافذ آنها به‌طور یکنواخت در سراسر برجستگی روی زبان توزیع شده‌اند.
- ۲) یاخته گیرنده چشایی ممکن است بیش از یک انشعاب از رشته عصبی مغزی را دریافت کند.
- ۳) یاخته‌های حاوی ریزکیسه‌های ناقل عصبی در آنها، نسبت به سایر یاخته‌های طول بیشتری دارند.
- ۴) گیرنده‌های چشایی آنها، در بالاترین بخش برجستگی زبان و نزدیک‌ترین موقعیت نسبت به سقف حفره دهان قرار گرفته‌اند.

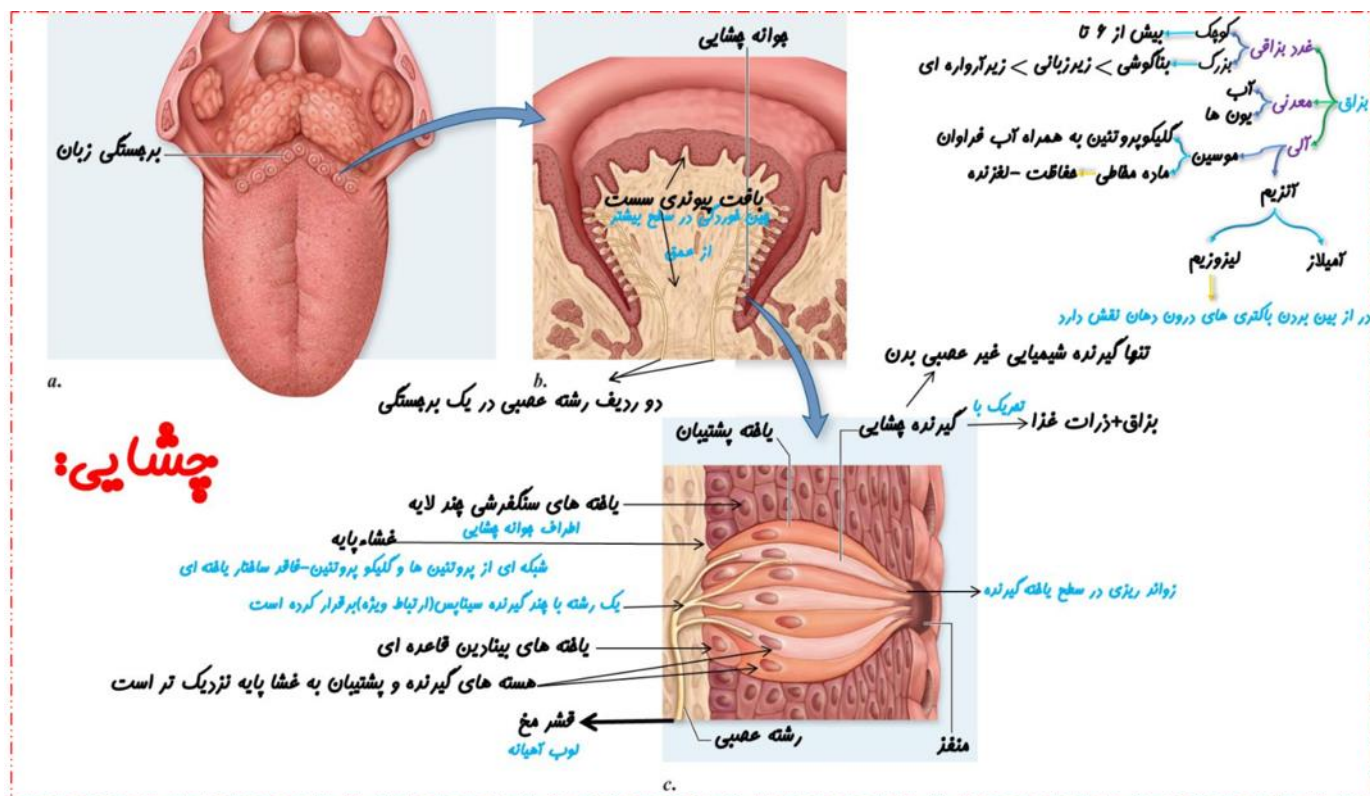
(۴۲) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۲ است

گزینه ۱: نه ديگه منافذ توي اطراف اون برجستگي هاي روي زبان نه در همه جا

گزینه ۲: با توجه به شکل می بینیم که بیش از یک رشته را دریافت کرده است

گزینه ۳: نه اگاه نگاه کنیم سلول‌های پشتیان طولشون بیشتره و تا حدودی هم با هم برابرند

گزینه ۴: با توجه به شکل اون قسمت‌های بالای برجستگی‌های زبان فاقد جوانه چشایی‌اند



۴۳. کدام مورد درباره آنچه که در زیست‌شناسی نوین به عنوان سامانه در نظر گرفته می‌شود، نادرست است؟ (کنکور)

۴۰۵ (تیر ماه- طباطبایی)

- (۱) می‌تواند در سطح پنجم سازمان‌یابی حیات قرار گیرد.
- (۲) نگرش بین‌رشته‌ای، به شناخت هر چه بیشتر آن کمک می‌کند.
- (۳) فقط با مطالعه دقیق اجزای آن است که می‌توان ویژگی‌های آن را توضیح داد.
- (۴) فقط از بخشی از انرژی دریافتی، برای انجام فعالیت‌های زیستی خود استفاده می‌کند.

(۴۳) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۳ است

گزینه ۱: سطح پنجم که خودمون هستیم یعنی فرد

گزینه ۲: آره دیگه اطلاعات رشته‌های دیگه هم هستند و به نوعی نگرش بین رشته‌ایه

گزینه ۳: نه دیگه سامانه رو که فقط نمیشه با مطالعه اجزای اون توصیف کرد بلکه ارتباط بین اجزا مهمه

گزینه ۴: آخه بخشی از اون انرژی به صورت گرما از دست میره

موثر در تشکیل جاندار



۱. اجزا
۲. ارتباط بین اجزا

کل نگری
پیکر جانداران به عنوان سامانه بزرگ

کل سامانه چیزی بیشتر از مجموع اجزای آن

۴۴. با در نظر گرفتن صفت هموفیلی در انسان، در کدام مورد همه فرزندان دختر از نظر رخ نمود (فنوتیپ) به مادر شباهت دارند و فقط بعضی از پسرها ممکن است زن نمود (ژنوتیپ) متفاوت با پدر داشته باشند؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

(۲) پدر سالم و مادر بیمار

(۱) مادر سالم و پدر سالم

(۴) پدر بیمار و مادر سالم

(۳) مادر بیمار و پدر بیمار

(۴۴) پاسخ تشریحی: پاسخ گزینه ۱ است

گزینه ۱: مادر می‌تونه خالص سالم یا ناخالص سالم باشه و پدر هم حتماً اچ بزرگ رو داره پس همه دخترها یا سالم خالص اند یا سالم ناخالص و پسرها یا حتماً اچ بزرگ را خواهند یا نصفشون اچ بزرگ رو دارند و نصفشو ندارند. با توجه به این توضیحاتی که دادم می‌بینید که اون شرطی که صورت سوال گفته تو این گزینه وجود داره و همین جوابه

گزینه ۲: پدر سالم حتماً اچ بزرگ را دارد و مادر بیمار حتماً هر دو تای چه کوچیکن پس دخترها همه ناخالص میشن که از لحاظ رخ نمود با مادرشون شباهت ندارند و این گزینه رد میشه

گزینه ۳: مادر پدر بیمار پس بچه‌هاشونم همشون بیمار میشن چه دختر چه پسر و اون شرط فقط بعضی از پسرها رد میشه و این گزینه را هم نادرست می‌کنه

گزینه ۴: پدرمون بیمار باشه چه کوچیک داره اگه مادرمون ناخالص باشه پس دخترای با رخ نمود متفاوت با مادر خواهیم داشت و این گزینه هم رد میشه

صفت وابسته به X

X^hX^h	X^HX^h	X^HX^H	
$X^HX^h - X^hY$	$X^HX^H - X^HX^h - X^HY - X^hY$	$X^HX^H - X^HY$	X^HY
$X^hX^h - X^hY$	$X^HX^h - X^hX^h - X^HY - X^hY$	$X^HX^h - X^HY$	X^hY

■ در بیماری وابسته به x: ۱. پدر سالم دختر بیمار ندارد ۲. دختر بیمار پدر سالم ندارد ۳. مادر بیمار پسر سالم ندارد ۴. پسر سالم مادر بیمار ندارد

۴۵. فرض کنید مغز گوسفند را طوری در ظرف تشریح قرار داده‌ایم که سطح پشتی آن را می‌توانید ببینید. در خصوص رابط سفید رنگی که در بخش عمیق تری از بزرگ‌ترین رابط میان دو نیمکره مخ قرار دارد و به آن بسیار نزدیک است و به هنگام تشریح مغز قابل رؤیت می‌شود، چند مورد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۵ تیر ماه - طباطبایی)

الف: در دو طرف آن بطن‌های مغز قرار دارند.
 ب: در بالای محل پردازش اولیه اطلاعات بینایی قرار دارد.
 ج: دقیقاً بالای مرکز اصلی تنظیم‌کننده تنفس واقع شده است.
 د: به دو برجستگی بزرگ مغز میانی چسبیده است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(۴۵) پاسخ تشریحی: پاسخ همیشه گزینه ۲ صورت سوال مربوط میشه به رابط سه گوش مورد الف و ب درستند

الف: آره با توجه به شکل نگاه کنی بطن‌های جانبی ۱ و ۲ دو طرفشن

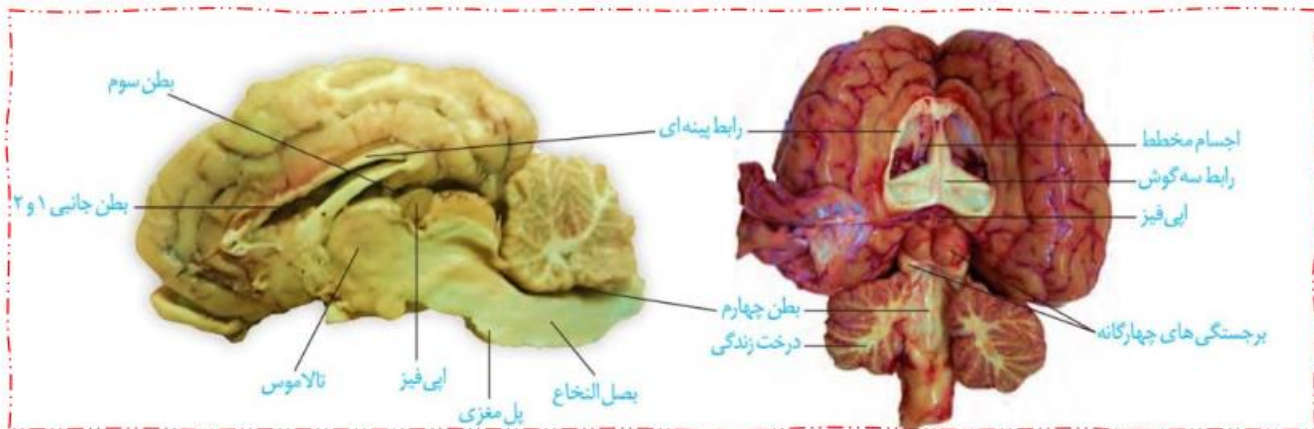
ب: رابطه سه گوش بالای تالاموس که قرار داره پس اینم درسته

ج: خوب بصل و نخاع که مال ساقه مغزه رابطه سه گوش که بالای ساقه مغز نیست

د: نه دیگه چسبیده که نیست اپی فیز اون وسط چه کاره است؟!

- ۱ - باز کردن شیار بین نیمکره‌ها (بدون برش): مشاهده رابط پینه‌ای
- ۲ - برش کم عمق قسمت جلویی رابط پینه‌ای: مشاهده رابط سه گوش
- ۳ - دو طرف رابط سفید رنگ سه گوش: فضای بطن‌های ۱ و ۲ مغزی
- ۴ - در بطن‌های ۱ و ۲: اجسام مخطط + شبکه‌های مویرگی سازنده مایع مغزی نخاعی
- ۵ - برش طولی رابط سه گوش: در زیر، دو تالاموس که توسط رابطی به هم متصل هستند.
- ۶ - در عقب تالاموس‌ها: بطن سوم و در لبه پایین بطن سوم: غده اپی فیز
- ۷ - در عقب اپی فیز: برجستگی‌های چهارگانه (جزئی از مغز میانی)
- ۸ - بطن چهارم در پایین مخچه و بالای بصل النخاع و پل مغزی. بطن‌های مغزی به هم مرتبط هستند و بطن ۳ توسط مجرایی که از درون مغز میانی عبور می‌کند به بطن چهارم متصل می‌شود.

بخش‌های
درونی مغز



خفن پایانه

این تحلیل براساس کلید اولیه هستش و هنوز کلید نهایی و رسمے سازمان سنجش منتشر نشده برای کنکور زیست شناسی ۱۴۰۵ تهیه شده است. 

کلیدها کاملاً قابل استناد نیستند و پایهی دقیق این تحلیل محسوب مے شوند. 

اگه دنبال یه منبع مطمئن برای: 

پاسخ های تشریحی کنکورهای سال های قبل 

آموزش مفهومی و خطبه خط زیست شناسی 

انیمیشن های جذاب آموزش 

تدریس سه بعدی آناتومی 

و گله نکته ناب و خفن برای کنکور هستی...

همین الان به کانال تلگرامی من سر بزنی: 

زیست طباطبائی 

عضوش شو و از آموزش های رایگان و حرفه ای لذت ببر! 

ممنون که تا آخر تحلیل همراه من بودی 

براتون آرزوی موفقیت دارم توی مسیر کنکور و فراتر از اون... 

با قدرت ادامه بده! تو مے تونی   