



زیست شناسی تک رقمی ها

۱

دفترچه پاسخنامه تشریحی

کنکور

۹۸

سراسری

گروه مولفان

۱. سروش مرادی ۲. محمد شاکری ۳. رضا شعبانی
۴. مسعود پورقهرمانی

زیست شناسی کنکور ۹۸ / سال چهارم، سوم و دوم
۵۰ سوال

ویژگی های پاسخنامه آزمون

تشریح تمام گزینه ها همراه با نکات



آنالیز دقیق سوالات



ارائه کادر های آموزشی



ارائه دام های متداول تست



سوالات کنکور سراسری ۹۸ - ۵۰ سوال



برای ثبت نام در

آزمون ها اسکن کنید

 **Limootorsh.com**

هشدار: هرگونه کپی و استفاده از منابع این آزمون شرعا حرام و بیگردد قانونی دارد

forum.konkur.in





۱۵۶ گزینه (۴)

در هنگام بسته شدن روزنه‌ها، آب کمتری از گیاه خارج می‌شود. در هنگام کاهش بخار آب در محیط اطراف، میزان تعرق افزایش می‌یابد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱)** تعریق از ساختارهای ویژه‌ای به نام روزنه‌های آبی انجام می‌شود و نشانه فشار ریشه ای است.
- گزینه ۲)** بیشتر تعرق گیاهان از روزنه‌های برگ انجام می‌شود. نیروی مکش تعرق آنقدر زیاد است که در یک روز گرم می‌تواند باعث کاهش قطر تنه یک درخت شود.
- گزینه ۳)** انباشت فعال بعضی یون‌ها و ساکارز در یاخته نگهبان، پتانسیل آب یاخته‌ها را کاهش داده و آب از یاخته‌های مجاور به یاخته‌های نگهبان روزنه وارد می‌شود. در نتیجه، یاخته‌ها دچار تورژسانس شده و به علت ساختار ویژه آنها، روزنه باز می‌شود.
- فب با دانه بگم از فرآیندهای تعریق و تعریق پندبار تست داریم توی آزمون‌های لیموترش، په شبیه سازهای کنگور و په آزمون‌های مرهله ای ☺

۱۵۷ گزینه (۱)

لوله مالپیگی برخلاف متانفریدی به لوله تخلیه می‌شود. سامانه دفعی زنبور عسل که نوعی حشره است لوله‌های مالپیگی بوده و سامانه دفعی کرم خاکی، متانفریدی است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۲)** لوله‌های مالپیگی تنها در یک انتها باز هستند.
- گزینه ۳)** سامانه متانفریدی در انتها به صورت ممانه در آمده است.
- گزینه ۴)** حشرات فاقد شبکه مویرگی هستند. (همولف دارند)
- نکات این تست رو توی تست‌های آزمون جانوری گفتیم کیه که ندیده باشه و نتونه این تست رو بزنه *

لوله‌های مالپیگی

حشرات سامانه دفعی متصل به روده به نام لوله‌های مالپیگی دارند یون‌های پتانسیم و کلر از همولف (نه مویرگ) به لوله‌های مالپیگی ترشح (همراه با صرف انرژی زیستی)، و در پی آن آب از طریق اسمز وارد این لوله می‌شود. سپس اوریک اسید به لوله‌ها ترشح (صرف انرژی زیستی) می‌شود. محتوای لوله‌های مالپیگی به روده، تخلیه و با عبور مایعات در روده، آب و یون باز جذب (نه جذب) می‌شوند. اوریک اسید از طریق روده به همراه مواد دفعی دستگاه گوارش دفع می‌شود.

نکته: باز جذب یون‌هایی که از طریق لوله‌های مالپیگی وارد لوله‌ی گوارش شده است در روده صورت می‌گیرد نه راست روده.

ت ترکیب: جذب (نه باز جذب) یون‌های موجود در غذا درون راست روده‌ی ملخ صورت می‌گیرد.

نکته: هر جانوری که لوله‌های مالپیگی دارد قطعا حشره بوده و دارای لوله‌ی گوارش - تنفس ناپیدیسی - گردش خون باز - همولف - دفع اوریک اسید با اب اندک و صرف انرژی - مغز متشکل از چند گره به هم جوش خورده - طناب عصبی شکمی محتوی چندین گره - چشم مرکب - تصویر موزائیکی - اسکلت خارجی - ۶ پا - یاخته‌ی بیگانه‌خوار - میتوز - میوز - سانتیریول دوک تقسیم - چرخه‌ی سلولی - هیستون - نوکلئوزوم - لقاح داخلی است و دفاع اختصاصی - پادتن - لنفوسیت - پرفورین - استخوان - سیستم هورس - مویرگ - خون تیره - خون روشن - انیدراز کربنیک - گویچه‌ی قرمز - کلیه - غدد شاخکی - سامانه‌ی نفریدی - شش - دیافراگم و ... ندارد.

نکته: طبق شکل کتاب درسی: لوله‌ی مالپیگی به مرز بین روده و معده متصل می‌باشد. هر لوله یک سوی آن بسته و سوی دیگر (به سمت لوله‌ی گوارش) باز می‌باشد. دیواره‌ی هر لوله متشکل از یک ردیف سلول است. محل اتصال لوله‌های مالپیگی در بخش‌های مختلفی از لوله‌ی گوارش است - اندازه‌ی سلول‌های دیواره‌ی راست روده بزرگتر از روده است و هم اندازه نیستند - دو پای عقبی نسبت به ۴ پای جلویی بلندتر می‌باشد.

۱۵۸ گزینه (۲)

این سرخرگ در مجاورت داخلی‌ترین لایه چشم یعنی شبکیه منشعب می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱)** ناحیه وسط بخش رنگین چشم (عنبیه)، مردمک است که فاقد یاخته می‌باشد.
- گزینه ۳)** بخش زجاجیه بخشی شفاف و ژله‌ای است.
- گزینه ۴)** بخش شفاف جلوی چشم قرنیه است. قرنیه و عدسی به کمک زلالیه تغذیه می‌شوند نه رنگ‌ها خونی. همچنین در قرنیه رگ خونی مشاهده نمی‌شود. چقدر ما تست از ساختار چشم و لایه‌های چشم دادیم، همین آخرین شبیه سازها بود که روی لایه داخلی و خارجی چشم و بخش رنگین و شفاف چشم مانور دادیم.

از رفتار نقش پذیری جهت حفظ گونه‌های در حال انقراض استفاده می‌شود. نقش پذیری نوعی رفتار یادگیری است و حاصل برهم‌کنش ژن‌ها و محیط است.

بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه (۱) پاداش در نقش پذیری نقشی ندارد.

گزینه (۳) کلن پرته!

گزینه (۴) محرک شرطی و محرک طبیعی در رفتار شرطی شدن کلاسیک مشاهده می‌شود.

سواک اینده نوعی آزمون‌های شبیه ساز کنکور ۹۸ به نغمه اینده همه رفتارهای یادگیری حاصل برهم‌کنش ژن و محیط هستن اثره کرده بوریم، سوال ۵ آزمون ۱۳ در بیست لیموترش رو کجای دلم بذارم که عین صورت سوال کنوره ☺

نقش‌پذیری : (کادر درسنامه پاسخ سوال ۵ آزمون ۱۳ اردیبهشت لیموترش)

جوجه‌ها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی (محرک) را که می‌بینند، دنبال می‌کنند.

نکته مهم : جسم متحرک معمولاً مادر آن‌هاست.

این دنبال کردن موجب پیوند جوجه‌ها با مادر می‌شود.

پیوند جوجه‌ها و مادرشان در نتیجه نوعی یادگیری به نام نقش‌پذیری ایجاد می‌شود.

نقش‌پذیری نوعی یادگیری است که در دوره مشخصی از زندگی جانور انجام می‌شود.

نقش‌پذیری جوجه‌ها طی چند ساعت پس از خروج از تخم رخ می‌دهد.

چند ساعت پس از خروج از تخم، دوره حساسی است که در آن نقش‌پذیری با بیشترین موفقیت انجام می‌شود.

جوجه‌ها با نقش‌پذیری مادر خود را می‌شناسند.

این شناسایی برای بقای جوجه‌ها حیاتی است، بدون آن جوجه‌ها تحت مراقبت مادر قرار نمی‌گیرند و ممکن است بمیرند.

جوجه‌ها با نقش‌پذیری، رفتارهای اساسی مانند جست‌وجوی غذا را نیز از مادر یاد می‌گیرند.

عملکرد نقش‌پذیری در ارتباط با جوجه‌های غاز :

(a) طی چند ساعت پس از خروج از تخم رخ می‌دهد و با بیشترین موفقیت انجام می‌شود.

(b) سبب شناخت مادر آن‌ها می‌شود.

(c) برای بقای جوجه‌ها حیاتی است زیرا اگر تحت مراقبت مادر قرار نگیرند ممکن است بمیرند.

(d) در بروز رفتارهای اساسی مانند جست‌وجوی غذا نقش دارد.

توجه : نقش‌پذیری در پستانداران نیز دیده می‌شود.

مثال : بره‌هایی که مادر خود را از دست داده‌اند و انسان آن‌ها را پرورش داده است، دنبال او راه می‌افتند و تمایلی برای ارتباط با گوسفندهای دیگر نشان نمی‌دهند.

نگل ۸- نقش‌پذیری جوجه‌ها نسبت به مادر خود



امروزه پژوهشگران می‌کوشند از نقش‌پذیری در حفظ گونه‌های جانوران در خطر انقراض استفاده کنند.

مثال : پژوهشگران برای پرورش جوجه‌های پرنده‌هایی که والدین خود را از دست داده و تحت مراقبت انسان به دنیا آمده‌اند، صدای پرندگان همان گونه را پخش می‌کنند.

نکته : افرادی که از این جوجه‌ها نگهداری می‌کنند، ظاهر خود را شبیه آن پرنده کرده و مانند آن‌ها رفتار می‌کنند.

۱۶۰ گزینه (۴)

رانش دگره ای گرچه فراوانی دگره ها را تغییر می دهد اما برخلاف انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) رانش در اثر حوادث طبیعی همچون سیل و زلزله رخ می دهد.

گزینه ۲) رانش نوعی عامل برهم زننده تعادل جمعیت است.

گزینه ۳) رانش در جمعیت های کوچکتر اثر بیشتری دارد.

خیلی باحالیم ما می دونید چرا؟ چون اگر خودمونم دیگه باورمون شده طراح کنکوریم ☺

سوال ۲۶ آزمون ۳۰ آذر ۹۷ لیموترش، جواب تست همینه جوابه کنکوره که شارش باعث سازگاری نمیشه خیلی شیک و مجلسی (لیموترش اینه 🍋)

رانش دگره ای : (کادر درسنامه پاسخ سوال ۲۶ آزمون ۳۰ آذر لیموترش)

در هر جمعیتی، **بعضی** از افراد ممکن است فرزندان بیشتری نسبت به بقیه داشته باشند یا اینکه اصلاً فرزندی نداشته باشند.

مثالش قدیماست که پدبزرگ ها و مادربزرگ ها خیلی فعال بودن و همگی ۷ تا ۸ بچه داشتند. (الان مردم یکی هم بزور بزرگ می کنن ☺)

بنابراین ژن هایی که به نسل بعد می رسند لزوماً ژن های سازگارتر نیستند بلکه ژن های خوش شانس ترند!

توضیح : شانس چیز خوبیه! البته اگر درخونه تون رو بزنه! در اینجا هم دقیقاً شانس خیلی مهمه از این لحاظ که شما بتونید ژن هاتون به نسل بعد

انتقال بدید و از طرفی شرایط محیطی به نفع شما باشه بقای بیشتری نسبت به بقیه داشته باشی!

مثال : فرض کنید گله ای شامل ۱۰۰ گوسفند در حال عبور از ارتفاعات اند.

حین عبور، دو گوسفند به پایین سقوط می کنند. اگر این دو گوسفند پیش از رسیدن به سن تولیدمثل مرده باشند، شانس انتقال ژن های خود

را به نسل بعد نداشته اند. (جَوون مرگ)

تعریف : به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای کاملاً تصادفی می شود، رانش دگره ای می گویند.

رانش دگره ای گرچه فراوانی دگره ها را تغییر می دهد اما برخلاف انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد.

نکته : رانش اللی کاملاً تصادفی است و به ژنوتیپ و فنوتیپ فرد و بزرگی یا کوچکی جمعیت ارتباطی ندارد.

توجه : رانش دگره ای به سازش نمی انجامد چون هدف این نیست جمعیتی سازگار با محیط ایجاد کند، به عبارتی کاملاً بدون هدف صورت می گیرد

بنابراین نتایجی که در جمعیت های مختلف به بار می آورد با هم متفاوت است.

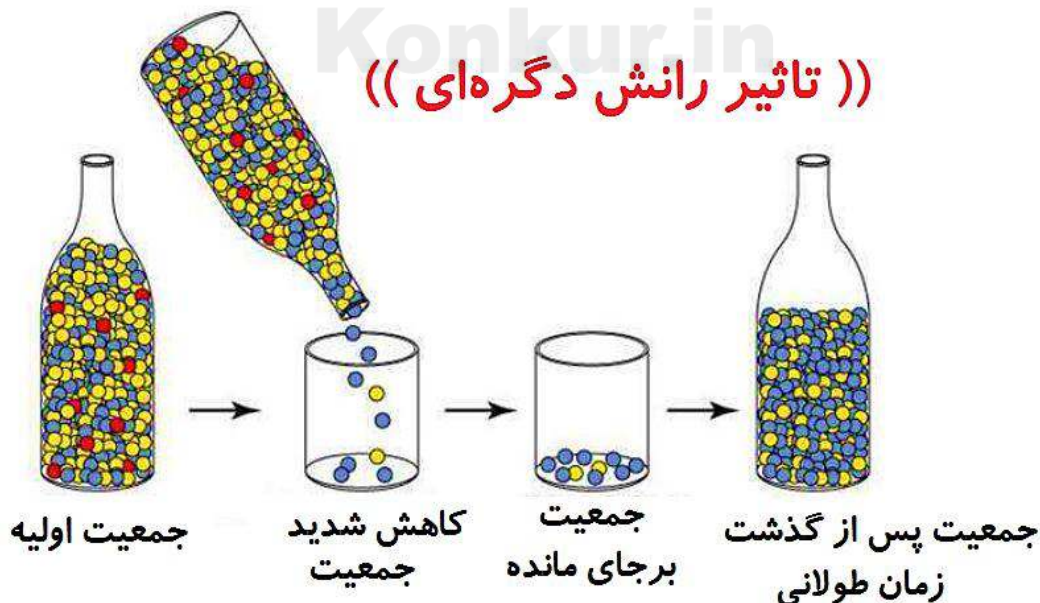
مثال : گاهی در حوادثی نظیر سیل، زلزله، آتش سوزی و نظایر آن (بلاای طبیعی)، تعداد آن هایی که می میرند ممکن است بیش از آن هایی

باشند که زنده می ماندند.

بنابراین **فقط** بخشی از دگره های جمعیت بزرگ اولیه به جمعیت کوچک باقی مانده خواهد رسید و جمعیت آینده از همین دگره های برجای

مانده تشکیل خواهند شد

در این صورت نیز فراوانی دگره ها تغییر می کند اما این تغییر در فراوانی، ارتباطی با سازگاری آن ها با محیط و انتخاب طبیعی ندارد.



شکل - کاهش شدید در اندازه جمعیت باعث تغییر فراوانی های دگره ای می شود.



هرچه اندازه یک جمعیت کوچک تر باشد، رانش دگرهای اثر بیشتری دارد.

مثال: خودتون فکر می کنید زلزله ای اگر در شهر رخ بده، اثر مرگومیرش بر روی خزانه ژنی جمعیت بیشتر در روستا؟؟ به همین علت، برای آنکه جمعیتی در تعادل باشد، باید اندازه بزرگی داشته باشد. منظور از اندازه جمعیت، **تعداد افراد آن** است.

پس اگر جمع بندی کنیم تاثیر رانش دگرهای به دو عامل بستگی دارد:

(۱) شدت رانش دگرهای (۲) اندازه جمعیت اولیه

توجه ۱: هرچه رانش دگرهای شدیدتر باشد (زلزله ۷ ریشتری با ۵ ریشتری یا تفاوت سیل یا آتش سوزی) تاثیر آن بیشتر و مخرب تر است و میزان تغییرات در خزانه ژنی بیشتر است.

توجه ۲: هر چه اندازه یا تعداد افراد جمعیت بیشتر باشه، مقاومت جمعیت به رانش بیشتره! اگر بخواهیم رانش ژنی رو جمع بندی کنیم:

رانش ژن: رویدادهایی کاملاً تصادفی ← تاثیر بر افرادی از جمعیت که کاملاً تصادفی انتخاب می شوند ← فنوتیپ و ژنوتیپ و میزان سازگاری فرد با محیط هیچ تاثیری ندارد ← حذف شدن و از بین رفتن افرادی از جمعیت ← حذف گروهی از اللها از خزانه ژنی جمعیت ← خروج جمعیت از حالت تعادل و تغییر فراوانی اللها و ژنوتیپها ← تاثیر رانش بر جمعیت منجر به سازگاری نمی شود و اثر آن بر هر جمعیت متفاوت است.

۱۶۱ گزینه (۱)

محصول نهایی قندکافت پیرووات است. برای این که این محصول به چرخه کربس وارد شود لازم است دچار اکسایش شود اکسایش پیرووات در راکیزه رخ می دهد. در گام اول اکسایش پیرووات کربن دی اکسید تولید می شود.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۲: در گام دوم اکسایش پیرووات، بنیان استیل به کوآنزیم A متصل می شود.

گزینه ۳ و ۴: این گزینه ها نیز ارتباطی با فرایند اکسایش پیرووات ندارند.

باور نمک کنی ولج بدون عید همین تست رو توی آزمون لیموترش داریم. آزمون ۱۹ بهمن ۹۷ تست های ۹ و ۱۰ که تست ۹ عید صورت سوال کنوره ☺ (توی فایل تطابق که گذاشتم میشه همه این تست ها رو ارائه میدیم ☺)

۱۶۲ گزینه (۳)

این سوال با توجه به شکل کتاب درسی طرح شده است. آوندهای حلقوی، مارپیچی، لان دار و نردبانی نوعی اوند چوبی هستند در آوندهای چوبی سیتوپلاسم از بین رفته است.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱: ضخامت دیواره در آوندهای لان دار یکسان نیست.

گزینه ۲: صفحه آبکشی مختص آوندهای آبکشی است.

گزینه ۴: جابه جایی شیره پرورده مختص آوندهای آبکشی است.

نکته گزینه های ۱ و ۲ و ۳ توی آزمون های لیموترش عینا گفتیم و جالبه بگم توی پیش آزمون های رایگان مون هم بوده!!!

۱۶۳ گزینه (۲)

پل مغزی در ترشح بزاق و اشک نقش دارد. پل مغزی در مجاورت بصل النخاع قرار گرفته است. بصل النخاع تنفس، فشار خون و زنش قلب را تنظیم می کند و مرکز انعکاس هایی مانند عطسه، بلع و سرفه است.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱: شبکه های ترشح کننده ماده مغزی نخاعی در بطن های مغز دیده می شوند.

گزینه ۲: پل مغزی ارتباطی با سامانه لیمبیک ندارد.

گزینه ۴: برجستگی چهارگانه ارتباطی با پل مغزی ندارد و جزئی از مغز میانی است.

خسته نشید لطفاً اگر تا آخر پاسخ نامه همش گفتیم اینا رو هم گفتیم توی پاسخ نامه ☺ چون راستش رو بخواید تطابقمون چیزی بالای ۹۰ در صده و خب یعنی تحمل کنید تا آخرش که قراره بترکونیم باهم ☺

نکات ساقه مغز رو بارها و بارها به صورت تست و کادر درسنامه ای گذاشتیم براتون دیگه چی بگم

ساقه‌ی مغز:

- ساقه‌ی مغز در قسمت پایینی مغز قرار دارد و متشکل از بخش‌هایی است که از یک سو به نخاع منتهی می‌شوند و از سوی دیگر، به نیم‌کره‌های مخ و مخچه.

بخش‌های ساقه‌ی مغز از بالا به پایین به ترتیب زیر است:

a- مغز میانی

یاخته‌های عصبی مغز میانی در فعالیت‌های مختلف از جمله شنوایی، بینایی و حرکت نقش دارند.

برجستگی‌های ۴گانه که مربوط به بینایی و شنوایی اند در این قسمت دیده می‌شوند. این برجستگی‌ها

در ارتباط با هم فعالیت می‌کنند بنابراین وقتی صدایی را می‌شنویم، می‌توانیم چشم‌ها و حتی سر خود را به طرف منبع صدا برگردانیم.

نکته: بالای مغز میانی تالاموس قرار دارد.

نکته: هیپوتالاموس زیر تالاموس و جلوی مغز میانی قرار دارد.

b- پل مغزی:

تنظیم فعالیت‌های مختلف از جمله ترشح بزاق، اشک و مخاط بینی

نکته: پشت پل مغزی، مخچه و جلوی آن، هیپوفیز قرار دارد.

c- بصل النخاع

ادامه نخاع است که تنفس، فشار خون و زنبق را تنظیم می‌کند و مرکز انعکاس‌هایی مانند عطسه، بلع و سرفه است.

نکته: بصل النخاع از بالا به پل مغزی و از پایین به نخاع متصل است.

تذکر: بصل النخاع می‌تواند تعداد ضربان، قلب را افزایش یا کاهش دهند ولی نمی‌توانند باعث ایجاد ضربان قلب شوند.

نکته: با افزایش ضربان قلب فاصله‌ی بین دو R متوالی در الکتروکاردیوگرام کاهش می‌یابد.

نکته: ساقه‌ی مغز از بالا به نیم‌کره‌های مخ، از پایین به نخاع و از پشت با مخچه در ارتباط است.

• وظایف ساقه‌ی مغز موارد زیر است:

- ۱- اطلاعات را درون دستگاه عصبی مرکزی قرار می‌دهد.

• منظور از قرار دادن اطلاعات به درون دستگاه عصبی مرکزی (مغز و نخاع) این است که:

a- اطلاعات را از نخاع به مغز منتقل می‌کند. b- اطلاعات را از مغز به نخاع انتقال می‌دهد.

۲- اطلاعات را بین بخش‌های مختلف مغز مثل تالاموس و هیپوتالاموس رد و بدل می‌کند.

۳- شرکت در برخی از انعکاس‌ها (مثل انعکاس بلع و استفراغ و...)، (توسط بصل النخاع)

۴- تنظیم ضربان قلب و تنفس (توسط بصل النخاع)

نکته: برجستگی‌های چهارگانه متعلق به ساقه‌ی مغز است.

۱۶۴ گزینه (۴)

در صورت وقوع جهش در دناى باکتری همهٔ موارد ذکر شده در سوال ممکن است رخ دهند.

فقط لازمه بگم کافیه جزوه پروتئین سازی لیموترش و اون عبارت‌ها و تست‌های جزوه رو دیده باشی، کافیه برای جواب دادن به سوال چند موردی

اینجوری ☺

۱۶۵ گزینه (۳)

با توجه به ساختار پیش انسولین، زنجیرهٔ B دارای انتهای آمینی آزاد است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱) انسولین فعال فاقد هرگونه زنجیرهٔ C است.

گزینه ۲) در انسولین فعال نیز زنجیرهٔ B و A از طریق پیوندهای کووالان که نوعی پیوند شیمیایی هستند به هم متصل شده اند.

گزینه ۴) در انسولین فعال، هیچ بخشی از زنجیره‌های B و A حذف نمی‌شود.

تست‌های ۱۸ و ۱۶ آزمون لیموترش یا اگر بخواهم بگم میلم تست ۳۱ آزمون ۲۷ اردیبهشت روزده باشی این تست برای تو آب خوردن

بور.

سامانه گردشی مضاعف از دوزیستان به بعد شکل گرفته است. دوزیستان هوا را با فشار مثبت وارد شش می کنند.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۲) لارو دوزیستان دارای آبشش خارجی هستند.

گزینه ۳) در شرایط آب و هوای گرم، باز جذب آب از مئانه افزایش می یابد.

گزینه ۴) اغلب تبادل پوستی دوزیستان به کمک تنفس پوستی و برخی دیگر به کمک شش است (در دوزیستان بالغ)

لپ کلام میگم بهتون دوتا تست پشت سر هم آزمون جمع بندی جانوری لیموترش تست های ۲۷ و ۲۶ هرچی که برای جواب دادن می خواستی بهش اشاره شده همین

مراحل دم در قورباغه به روایت تصویر (کادر در نامه سوال ۲۷ آزمون ۱۳ اریبشت ۹۸)



۱- نگاهی به دستگاه تنفسی قورباغه

۲- مرحله اول: وارد کردن هوا به دهان

هوا وارد حفره دهانی می شود در این حالت هوایی وارد نای و شش هنوز نشده است.

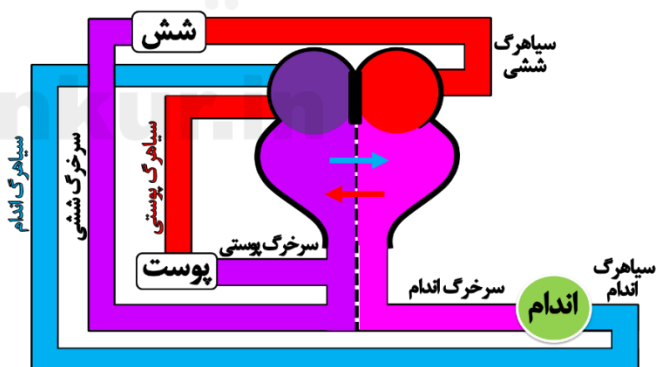


۳- فرستادن هوا به شش ها

ماهیچه دهان و حلق منقبض می شوند، زبان به طرف بالا می آید، زائده ابتدا نای طوری حرکت می کند که راه نای باز می شود و هوا به طرف شش ها فرستاده می شود.



✓رابطه قلب، پوست و شش در دوزیست



۱- خون تیره از اندام ها به توسط سایه رگ اندام به دهلیز راست می رسد.

۲- خون روشن از پوست (سطح تنفسی) به دهلیز راست می رسد.

۳- خون روشن از شش (سطح تنفسی) به دهلیز چپ می رسد.

۴- خون از دهلیز راست وارد بطن راست می شود و از دهلیز چپ وارد بطن چپ می شود.

۵- مقداری از خون بطن چپ به بطن راست بخشیده می شود و مقداری از خون بطن راست به خون بطن چپ بخشیده می شود

۶- خون خارج شده از قلب مخلوطی از تیرگی و روشنی است.

۷- بخشی از این خون مخلوط از تیرگی و روشنی به اندام ها رسیده، بخشی به طرف پوست می رود و بخشی به شش می رود.



۱۶۷ گزینه (۲)

الف و ج صحیح هستند.

بررسی همه ی گزینه ها :

گزینه الف) هورمون ضدادراری سبب کاسته شدن از حجم ادرار وارد شده به مثانه می شود (صحیح)

گزینه ب) سرخرگ آوران فاقد انشعاب در اطراف گردیزه ها است. (غلط)

گزینه ج) دومین مرحله ساخت ادرار، بازجذب است. انواع مختلفی هورمون از جمله هورمون ضدادراری و آلدوسترون بر این مرحله اثر گذار هستند (صحیح)

گزینه د) در کپسول بومن هیچگونه بازجذب صورت نمی گیرد (غلط)

توی آزمون شیبه سزموون به نکات گزینه اف و ج اشاره کردیم، نکته گزینه ب توی عبارت های صحیح غلط جزوه اومده نکته گزینه د هم توی تست های آزمون مرحله خلیل با حال بهش اشاره کردیم که دامم گزینه هم بوده ☺

۱۶۸ گزینه (۴)

مغز ساقه، بافت نرم آکنه ای و بخشی از سامانه بافت زمینه است که در دولپه ای ها دیده می شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) مرز بین پوست و استوانه آوندی مشخص است.

گزینه ۲) دسته های آوندی در ساقه گیاهان دو لپه روی یک دایره (نه چند تا) قرار گرفته است.

گزینه ۳) در ساقه گیاهان تک لپه ای، دسته های آوندی در سمت خارج بیشتر از داخل است.

انقدر که ما توی شیبه سزهای کنکور بچه های کنکوری رو با برش ریش و ساقه گیاهان تک لپه ای و دو لپه ای زخمی کردیم، خدا میدونه! در ساقه اش هم دیوار توی شیبه سزها تکرار شده

۱۶۹ گزینه (۲)

با لرزش دریچه بیضی مایع درون حلزون به لرزش در می آید.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) دریچه بیضی پس از استخوان های کوچک گوش قرار گرفته است و نمی تواند سبب ارتعاش آن ها شود.

گزینه ۳) پس از به لرزش در آمدن مایع حلزون، و ماده ژلاتینی مژک ها خم شده و کانال های یونی غشا، باز می شوند.

گزینه ۴) بخش دهلیزی در ارتباط با تعادل است و با شنوایی ارتباطی ندارد.

اینم خدایش کوتاه بگم بهتون که توی آزمون ۱۹ بهمین و پکیج پیش بینی چندبار به نکات گزینه ۴ و ۳ و ۲ اشاره کردیم. (توی تطابق خدمت میرسیم)

۱۷۰ گزینه (۳)

دستگاه عصبی روده ای میتواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار، فعالیت کند.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) دستگاه عصبی روده ای در لایه زیر مخاطی نیز دیده می شود.

گزینه ۲) این دستگاه، تحرک و ترشح را در لوله گوارش، تنظیم می کند.

گزینه ۴) اعصاب هم حس و پاد هم حس با دستگاه عصبی روده ای ارتباط دارند و بر عملکرد آن تأثیر می گذارند.

باورت همیشه اگر بگم سوال ۱۱ پیش آزمون رایگان لیموترش در ۴ آبان ۹۷ عین جواب کنکور بودش.

خودت ببین من هیچی نمی گم :

کدام گزینه، درباره تنظیم فرآیندهای گوارشی در انسان به درستی بیان شده است؟ (سوال ۱۱ - پیش آزمون ۴ آبان ۹۷)

۱) با عبور غذا از حلق، مرکز بلع در مغز، فعالیت مرکز تنفس را کاهش می دهد.

۲) معمولا اعصاب پادهم حس، فعالیت دستگاه گوارش را کاهش می دهند.

۳) دستگاه عصبی روده ای می تواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت کند.

۴) گاسترین از دوازدهه و در پاسخ به ورود کیموس به روده ترشح می شود.

گزینه (۳) ۱۷۱

تنها مورد (د) غلط است.

بررسی همه ی گزینه ها :

گزینه الف) گلوکز با کمک مولکول ناقل ویژه ای، همراه با سدیم وارد یاخته پرز روده می شود. این مولکول ناقل، نوعی پروتئین غشایی سراسری است.

گزینه ب و ج) انرژی لازم برای انتقال گلوکز، از شیب غلظت سدیم فراهم می شود. شیب غلظت سدیم با فعالیت پروتئین انتقال دهنده سدیم- پتاسیم حفظ می شود.

گزینه د) در مکانیسم جذب گلوکز، درون بری و تشکیل کیسه های غشایی مشاهده نمی شود.

تست ۲۳ و ۳۱ رو از آزمون ۴ ابلح ۹۷ لیموترش بین و بزنی مکنه میشه تونن این سوال رو مثل آب خوردن نزنن

گزینه (۲) ۱۷۲

با قطع جوانه های جانبی میزان هورمون سیتوکینین افزایش و میزان هورمون اکسین کاهش پیدا می کند. هورمون سیتوکینین نوعی هورمون ضدپیری و هورمون اکسین سبب رشد طولی یاخته ها می شود. توی اکثر شبیه سازها کنکور ۹۸ تست هورمون گیاهی رو براتون گذاشتیم.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) هورمون اتیلن سبب ریزش برگ ها و هورمون اکسین سبب تحریک ریشه زایی می شود.

گزینه ۳) هورمون سیتوکینین و جیبرلین سبب تحریک تقسیم یاخته ای و هورمون آبسزیک اسید سبب بسته شدن روزنه ها می شود.

گزینه ۴) هورمون های بازدارنده رشد، سبب کاهش رشد گیاه در شرایط نامساعد می شود.

هورمون های گیاهی

کاربرد	اثرات	
هرس کردن (پرشخه و برگ شدن گیاهان) ریشه دار کردن قلمه ها تحریک ریشه های در فرج کتت بافت استفاده به عنوان سموم کشاورزی	طول شدن سلول ها بازدارندگی رشد جوانه های جانبی (چیرگی راسی) تقویت ریشه های تحریک رشد طولی ساقه و خمیدگی گیاه به سمت نور درشت شدن میوه ها و تولید میوه های بزرگانه	اکسین
افزایش مدت نگهداری میوه ها تشکیل ساقه از سلول های تمایز نقش در افزایش ضخیم و برگ دار شدن گیاه نیافته در کتت بافت استفاده به صورت افشاننده برای تازه نگه داشتن برگ و گل	تحریک تقسیم سلولی کاهش سرعت پیر شدن اندام ها حفظ شاخه های گل و برگ تقویت ساقه های	سیتوکینین
درشت کردن و تولید میوه های بزرگانه	تحریک طولی شدن ساقه تحریک نمو و رشد میوه تحریک جوانه زنی (رویش) دانه	ژیبرلین
تسریع و افزایش رسیدن میوه ها تسهیل برداشت مکانیکی مهار رشد جوانه های جانبی	سد شدن اتصال میوه ها به شاخه ها و ریزش برگ ها تسریع سرعت رشد میوه های نارس جلوگیری از رشد طولی گیاهان چیرگی راسی ایجاد مقاومت در بافت های آسیب دیده	اتیلن
جلوگیری از جوانه زدن دانه ها	خشکی و بازدارندگی رشد (خشکی دانه ها و جوانه ها) تنظیم تعادل آب در تنش خشکی با بستن روزنه ها جلوگیری از جوانه زنی دانه ها	آبسزیک اسید

محرك رشد

بازدارنده رشد



۱۷۳ گزینه (۳)

گویچه‌های قطبی به طور طبیعی، نقشی در رشد و نمو ندارند. اولین و دومین گویچه قطبی از نظر تعداد سانترومر (هر دو ۲۳) سبابت و تفاوت آنها در این است که گویچه قطبی اول در تخمدان و گویچه قطبی دوم در لوله رحمی ایجاد می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱) گویچه قطبی دوم، فاقد کروموزوم همتا است.

گزینه ۲) مقدار دناى گویچه قطبی اول، دو برابر مقدار دناى گویچه قطبی دوم است.

گزینه ۴) عدد کروموزومی گویچه قطبی اول، ۲۳ و عدد کروموزوم گویچه قطبی دوم نیز، ۲۳ است.

نگم برات که این تست رو خدایش چندین و چند بار روش مانور دادیم و در تست‌های مشابه اووسیت اولیه و ثانویه و تخمک مقایسه کردیم. جدول جزوه تولیدمثل اگر دیده باشه که حجت تموم میشی برای حل این تست والا.

۱۷۴ گزینه (۲)

میوگلوبین اولین پروتئینی است که ساختار آن شناسایی شد. ایجاد تغییر در پروتئین، حتی تغییر یک آمینواسید هم می‌تواند ساختار و عملکرد آنها را به شدت تغییر دهد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱) ساختار نهایی میوگلوبین، ساختار سوم است. در تشکیل این ساختار در اثر پیوندهای آب گریز است؛ به این صورت که گروه‌های R به یکدیگر نزدیک می‌شوند تا آمینواسیدهایی که آب گریزند، در معرض آب نباشند. سپس با تشکیل پیوندهای دیگری مانند هیدروژنی، اشتراکی و یونی ساختار سوم پروتئین تثبیت می‌شود.

گزینه ۳) میوگلوبین تنها از یک زنجیره پلی‌پپتیدی تشکیل شده است.

گزینه ۴) میوگلوبین تنها توانایی ذخیره اکسیژن را دارد.

توی آزمون‌های مرحله پرونده میوگلوبین و هموگلوبین بستیم که کار به شبیه‌سازها نکشه، توی شبیه‌سازها هم پندباری جدول مقایسه این دو تا رو گذاشتیم

۱۷۵ گزینه (۱)

چینه دان بخش حجیم انتهای مری است که در آن غذا ذخیره و نرم می‌شود. با توجه به شکل چینه دان بالای غدد بزاقی که ترشح کننده آمیلاز هستند قرار گرفته است. راستش بخواید توی آزمون‌های شبیه‌ساز لیموترش فقط اگر بخوام بگم ۶ تا تست از لوله گوارش این سه جانور و نوشخوارکنندگان داده بودیم، رد گزینه‌های ۲ و ۳ و ۴ باهمون تست‌ها مثل آب خوردن بودش.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲) در معده گاو و گوسفند بخشی برای ذخیره مواد غذایی اختصاصی نشده است.

گزینه ۳) در ملخ دیواره پیش معده دارای دندان‌هایی هست که به گوارش مکانیکی غذا کمک می‌کند.

گزینه ۴) در گوسفند و گاو مواد غذایی وارد بخش عقبی معده یعنی سیرابی می‌شوند.

۱۷۶ گزینه (۱)

در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز تشکیل اسپرم‌ها صورت می‌گیرد. با توجه به شکل اتصالاتی میان اسپرماتوسیت‌ها ثانویه و اسپرماتوگونی‌ها وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲) تنها اسپرم‌ها دارای هسته فشرده هستند.

گزینه ۳) در این حالت هنوز اسپرم‌ها توانایی حرکت به دست نیآورده‌اند.

گزینه ۴) یاخته اسپرماتوسیت اولیه و ثانویه هر دو دارای فام‌تن‌های دو کروماتیدی هستند.

راستش رو بخواید با دیدن این تست سوپرایز نشدیم، به قدرت پیش بینی مون ایمان آوردیم.

سوال لیموترش و اشاره به نکته خفن این سوال کنکور:

هر یاخته اسپرماتوسیت موجود در لوله‌های اسپرم‌ساز می‌تواند

۱) طی متافاز جفت کروموزوم‌ها در استوای یاخته روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند.

۲) دارای تعداد مجموعه کروموزومی یکسانی با یاخته مادر خود است.

۳) به سایر یاخته‌های لوله اسپرم‌ساز اتصال داشته باشد.

۴) با تشکیل رشته دوک تقسیم چهار یاخته اسپرماتید را ایجاد کند.



گزینه (۴) ۱۷۷

لایه زیر مخاطی در تماس با لایه مخاطی است. این لایه دارای غدد ترشحاتی است و همچنین به بافت ماهیچه‌ای اتصال دارد. در این لایه رگ‌های خونی و اعصاب یافت می‌شوند اما یاخته‌های استوانه‌ای مژکدار مختص مخاط هستند.

عین تست لایه‌های تشکیل دهنده نای روی شیشه ساز کنکور برای بچه‌ها گذاشتیم (بگم چکار باید می‌کردیم) ☺

گزینه (۱) ۱۷۸

در جنین کبد، طحال و کیسه زرده نیز می‌توانند یاخته‌های خونی بسازند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲) هموگلوبین نوعی پروتئین ۴ رشته‌اس است که می‌تواند pH خون را تنظیم کند.

گزینه ۳) مشخصه دیگه

گزینه ۴) ساخت پلاکت می‌تواند توسط یاخته‌های مگاکاریوسیت رخ بدهد. این یاخته از یاخته‌های میلوئیدی منشأ می‌گیرد.

خدا ویکیلی توی پکیج پیش بینی کنکور بودش که اشاره کرده بودیم توی صورت سوال که اندام‌هایی که در دوران جنینی گلبول قرمز می‌سازن. ولی کیه که قدر بدونه.

گزینه (۳) ۱۷۹

در یاخته‌های یوکاریوتی دنا به غشا اتصال ندارد در این یاخته‌ها دنا حلقوی نبوده و حالت قطبی دارد بنابراین در دو انتهای هریک از رشته‌های این عامل، گروه متفاوت فسفات و یا هیدروکسیل قرار دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱ و ۴) در باکتری‌ها دنا به غشا متصل است. هیستون‌ها و نوکلئوزوم‌ها مختص یاخته‌های یوکاریوتی هستند.

گزینه ۲) در دنا ی خطی چندین جایگاه آغاز همانندسازی وجود دارد.

تا جایی که یادم نرفته بگم نکات گزینه درست و گزینه ۱ و ۲ رو توی آزمون‌ها چندین بار بهش اشاره کردیم، و این یعنی آزمون لیموترش

گزینه (۳) ۱۸۰

بازوفیل دارای هسته دوقسمتی روی هم افتاده است. پاسخ دستگاه ایمنی به ماده حساسیت زا، ترشح هیستامین از ماستوسیت‌ها و بازوفیل است که در این هنگام دستگاه ایمنی به مواد بی‌خطر پاسخ می‌دهد. (صورت سوال رو که قبلا پیش بینی کردیم، به سر به آزمون ۱۳ سفند بزیند نکات رد گزینه‌های ۱ و ۲ و ۴ رو گفتیم که ایشالا تست‌هاش رو توی تطابق می‌ذاریم.)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱) لنفوسیت B با شناسایی آنتی‌ژن به سرعت تقسیم می‌شود.

گزینه ۲) مونوسیت‌ها می‌توانند به درشت‌خوارها تبدیل شوند.

گزینه ۴) یاخته کشنده طبیعی و لنفوسیت T کشنده می‌تواند مرگ برنامه ریزی شده را به راه بی‌اندازد.

گزینه (۱) ۱۸۱

ذرت حاصل از آمیزش به صورت AaBbCc است. این ذرت در میانه نمودار قرار گرفته است و دارای سه آلل بارز است و با ذرتی که ۳ آلل بارز دارد رنگ مشابهی دارد.

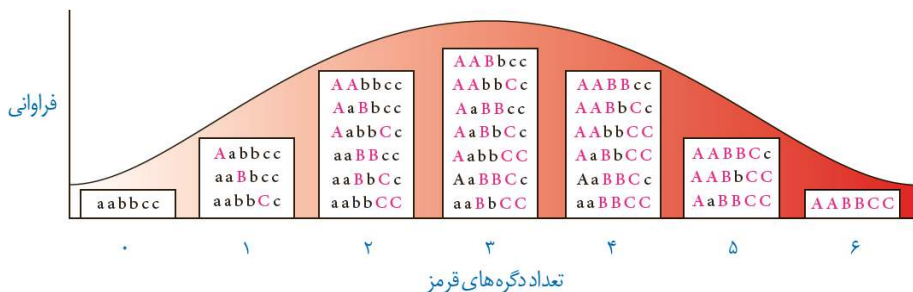
تست ۶ آزمون ۳۰ آذر و تست ۲۳ آزمون ۲۱ دی ۹۷ برای حل این تست کافی بود دیگه
سواي آزمون‌های شبیه ساز کنکور لیموترش



aa bb cc



AA BB CC





۱۸۲ گزینه (۴)

بخش عمده فتوسنتز را جاندارانی انجام می دهند که گیاه نیستند و در خشکی زندگی نمی کنند. انواعی از باکتری ها و آغازیان در محیط های متفاوت خشکی و آبی فتوسنتز می کنند. در باکتری ها ساخت پروتئین ها، به طور هم زمان و پشت سر هم توسط مجموعه ای از رناتن ها انجام می شود تا تعداد پروتئین بیشتری در واحد زمان ساخته شود. همچنین در یوکاریوت ها مثل آغازیان تجمع رناتن ها برای ساخت پروتئین ها دیده می شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) رونویسی در تمام یاخته ها در سه مرحله انجام می شود.

گزینه ۲) در باکتری ها غشای درونی وجود ندارد.

گزینه ۳) در آغازیان، رنابسپاراز به کمک عوامل رونویسی توالی شروع را شناسایی می کند.

سرتون درد اومد شرمنده ایم ولی نکات صورت سوال و جواب این تست رو توی ازمون ها گفتیم، خواستیم بازم تاکید کنیم روش ☺

۱۸۳ گزینه (۲)

هر تار ماهیچه اسکلتی چند هسته ای بوده و از به هم پیوستن چند یاخته در دوران جنینی ایجاد شده است.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱ و ۴) تارهای کند، میوگلوبین زیادی دارند و می توانند بیشتر انرژی خود را از طریق هوازی بدست بیاورند.

گزینه ۳) بیشتر انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از سوختن گلوکز به دست می آید. پدیده قندکافت بی هوازی است.

فقط خواهشا به تست آزمون شبیه ساز لیموترش همین آخرا برگزار شد نگاه کن دلم نمیاد ندارم : (تست ۱۷۱ آزمون جامع ۲۲ خرداد ۹۸)

به طور معمول در انسان بالغ، هر در ماهیچه چهار سر ران

۱) تارچه - با پایانه یک آکسون نورو حرکتی سیناپس دارد. ۲) دسته تارچه - از تارچه هایی حاوی چندین هسته تشکیل شده است.

۳) دسته تار - توسط غشای یاخته احاطه شده است. ۴) تار - از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد می شود.

۱۸۴ گزینه (۳)

بخشی از پیام های بینایی در کیاسما پیش از رسیدن به تالاموس ها، متقاطع می شود و به سمت مقابل می رود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱ و ۲) بخشی از پیام ها به سمت تالاموس مقابل و بخشی دیگر به همان سمت ارسال می شود.

گزینه ۴) هیچ پیامی مستقیماً به لوب پس سری نمی رود. بلکه ابتدا وارد کیاسما و سپس تالاموس شده و پس از آن به لوب می رود.

۱۸۵ گزینه (۴)

در یک گیاه دو جنسی، یاخته های تک لاد (گرده نارس و گرده رسیده) در بخش نر توسط یاخته های کیسه گرده احاطه شده اند. بافت خورش که یاخته های دیپلوئیدی دارد در برگریخته یاخته های تک لاد کیسه رویانی در بخش ماده است. (اگر گامت های نر را هم در نظر بگیرد در بخش مادگی تشکیل می شوند و توسط خامه یا تخمدان در برگرفته شده اند.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱ و ۳) در پی میوز یاخته بافت خورش ۴ یاخته ایجاد شده که اتصالی نداشته و ۳ یاخته از ۴ یاخته از بین می روند.

گزینه ۲) تنها در تبدیل دانه گرده نارس به رسیده تغییراتی در دیواره رخ می دهد.

فرضا گزینه درست رو نرید بایی ولی فدایی با تست های آزمون مرحله و شبیه ساز زر گزینه های ۱ و ۲ و ۳ روی هوا انجام می شد، آزمون لیموترش اینه

۱۸۶ گزینه (۱)

ترجمه همزمان با عمل رونویسی تنها در پروکاریوت ها دیده می شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۲) همواره اولین آمینواسید در انتهای رشته پپتیدی، متیونین است.

گزینه ۳) رشته دنا می تواند الگو یا رمزگذار باشد. در واقع رشته الگوی یک ژن ممکن است رشته رمزگذار ژن دیگری باشد.

گزینه ۴) در یوکاریوت ها ممکن است رنای پیک دستخوش تغییراتی در حین رونویسی و یا پس از آن بشود.

نکات گزینه درست و گزینه ۳ و ۴ روی توی آزمون ها بارها بهش اشاره کردیم والا، خوش حالیم و به کارمون افتخار می کنیم ☺



گزینه (۳)	۱۸۷
-----------	-----

تنها مورد (ب) نادرست است.

بررسی همهی گزینه‌ها :

گزینه الف) میوه ای که از رشد تخمدان ایجاد شده، میوه حقیقی نامیده می‌شود.

گزینه ب) اگر در تشکیل میوه قسمت‌های دیگر گل (مثل نهنج) نقش داشته باشند، میوه کاذب است. یعنی ممکن است جز نهنج قسمت‌های دیگری هم در تشکیل میوه کاذب نقش داشته باشند.

گزینه ج) اگر لقاح انجام شود، اما رویان قبل از تکمیل مراحل رشد و نمو از بین برود، دانه‌های نارس می‌شوند که ریزند و پوسته‌ای نازک دارند. به چنین میوه‌هایی **نیب**، میوه بدون دانه می‌گویند.

گزینه د) در برخی میوه‌ها همچون پرتقال فضای تخمدان با دیواره برچه‌ها به طور کامل تقسیم شده است. به این تست لیموترش نگاه کنید، خیلی باحاله بخدا : (قضاوت با خودتون)

در همه گیاهانی که میوه تولید می‌کنند،

- ۱) بدون دانه - لقاح بین گامت‌های نر و ماده صورت نمی‌گیرد.
- ۲) کاذب - میوه از رشد هر چهار حلقه گل، حاصل می‌شود.
- ۳) بدون دانه - رویان قبل از تکمیل مراحل رشد و نمو از بین می‌رود.
- ۴) حقیقی - از رشد تخمدان میوه تشکیل می‌شود.

گزینه (۴)	۱۸۸
-----------	-----

یاخته جنسی نر از دانه گرده WW، دارای ژنوتیپ W است. اگر گل ماده میوز کرده و یاخته باقی مانده از میوز دارای ژنوتیپ W باشد. ژنوتیپ رویان ww (سفید) و ژنوتیپ آندوسپرم WWW است و اگر گل ماده میوز کرده و یاخته باقی مانده از میوز دارای ژنوتیپ R باشد. ژنوتیپ رویان WR (صورتی) و ژنوتیپ آندوسپرم WRR است. شاید باور نکنید ولی ژنتیک گیاهی هم توی آزمون‌های لیموترش داشتیم، مخصوصا همین گیاه گل میمونی ☺

گزینه (۴)	۱۸۹
-----------	-----

اینترفرون نوع ۲ می‌تواند از یاخته‌های کشنده طبیعی و لنفوسیت T ترشح شود همه این یاخته‌ها می‌توانند از خون خارج شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه ۱) یاخته‌های دندریتی در پوست و لوله گوارش فراوانند.

گزینه ۲ و ۳) آله اینظوری بود که کسی سرطان و مریضی نمی‌گرفت !

نقطه ساره میلم که نکات این تست توی سوالات مختلف لیموترش بهش اشاره شده و چیزی از قلم نیفتاده واقعا

گزینه (۴)	۱۹۰
-----------	-----

با اتصال مالتوز به فعال کننده، رنابسپراز به راه انداز متصل شده و رونویسی آغاز می‌شود. پس از آن اولین نوکلئوتید برای رونویسی شناسایی می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه ۱) عوامل رونویسی مخصوص یوکاریوت‌ها است.

گزینه ۲) در تنظیم مثبت رونویسی، فعال کننده مشاهده نمی‌شود.

گزینه ۳) در این حالت، ژن‌های مربوط به تجزیه و نه سنتز مالتوز رونویسی می‌شوند.

راستش شبیه این تست رو بارها در رابطه با تنظیم مثبت و منفی باکتری گذاشتیم توی پکیج پیش بینی چندین بار بهش اشاره کردیم و تاکید کریم که تست خواهیم داشت ازش، اینم از این واقعا

درسنامه تست اول آزمون چهارم شبیه ساز کنکور لیموترش رو در ادامه ببینید خودتون و قضاوت کنید.

◀ تنظیم مثبت رونویسی :

نکته : در این نوع تنظیم، پروتئین های خاصی (پروتئین فعال کننده) به نام رنابسپاراز کمک می کنند تا بتواند به راه انداز متصل شود و رونویسی را شروع کند.

این نوع تنظیم نیز در باکتری اشرشیاکلای وجود دارد. اگر در محیط باکتری، قند مالتوز (نوعی دی ساکارید) وجود داشته باشد، درون باکتری آنزیم هایی ساخته می شوند که در تجزیه آن دخالت دارند.

در عدم حضور مالتوز این آنزیم ها ساخته نمی شوند چون باکتری نیازی به آن ها ندارد.

ترکیب : مالتوز نوعی قند دی ساکاریدی (پیوند بین دو گلوکز) که در اثر فعالیت آمیلاز و تجزیه نشاسته در دهان هنگام گوارش تولید می شود.

توضیح مهم : دقت کنید که در عدم حضور مالتوز یا لاکتوز باکتری آنزیم های تجزیه کننده اون ها رو نمی سازد، برای این کارم باید ژن ها بشون خاموش باشه، پس زمانی آنزیم ها ساخته می شن یا به اصطلاح ژن ها روشن میشن که این مواد در محیط یافت بشن البته هه به شرطی که گلوکز توی محیط نباشه، وگرنه تا زمانی که گلوکز باشه (حتی در صورت وجود مالتوز و لاکتوز) باکتری تمایلی به روشن کردن ژن های تجزیه کننده این دو دی ساکارید نداره!!

تنظیم رونویسی در مورد ژن های تجزیه کننده مالتوز به صورت مثبت انجام می شود.

در حضور قند مالتوز، انواعی از پروتئین به نام فعال کننده وجود دارند که به توالی های خاصی از دنا متصل می شوند.

به این توالی ها جایگاه اتصال فعال کننده گفته می شود.

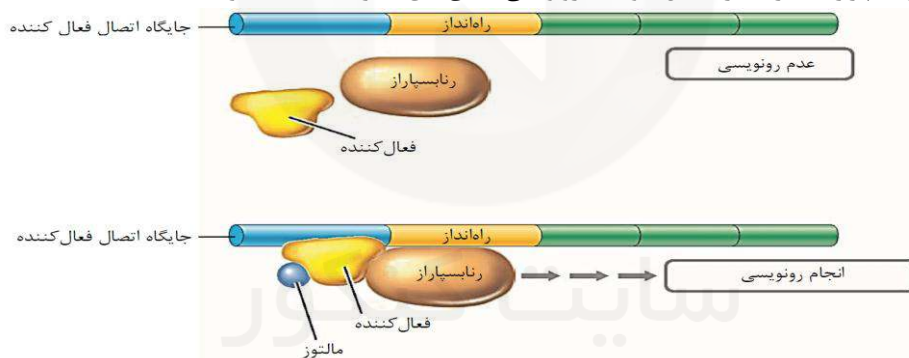
در حضور مالتوز در محیط، پروتئین فعال کننده به جایگاه خود متصل می شود و پس از اتصال به رنابسپاراز کمک می کند تا به راه انداز متصل شود و رونویسی را شروع کند.

نکته : اتصال مالتوز به فعال کننده باعث پیوستن آن به جایگاه اتصال شده و رونویسی شروع می شود.

پس به جمع بندی داشته باشید :

حضور مالتوز در محیط ◉ ورود به باکتری ◉ اتصال مالتوز به فعال کننده ◉ اتصال پروتئین فعال کننده به جایگاه خود

◉ کمک به آنزیم رنابسپاراز تا به راه انداز متصل شود ◉ رونویسی از ژن های تجزیه کننده مالتوز



نکته - تنظیم مثبت رونویسی ژن ها که موثر در تجزیه مالتوز

◉ هنگامی که در محیط مالتوز نیست :

a- پروتئین فعال کننده به جایگاه اتصال خود متصل نیست.

b- ژن ها خاموش بوده و از روی آن ها رونویسی صورت نمی گیرد.

c- مقدار آنزیم های لازم برای تجزیه مالتوز در باکتری اندک است. (مقدارش صفر نیست)

d- mRNA مربوط به ژن های تجزیه کننده مالتوز ساخته نخواهد شد.

e- نفوذپذیری غشای پلاسمایی باکتری به مالتوز خیلی کم می باشد. (نفوذ پذیری صفر نیست)

◉ هنگامی که در محیط مالتوز وجود دارد اما گلوکز نیست :

a- در ابتدا مقدار کمی مالتوز وارد باکتری شده است.

b- پروتئین فعال کننده به مالتوز متصل می شود.

c- پس از اتصال مالتوز به پروتئین فعال کننده، پروتئین فعال کننده می تواند به جایگاه اتصال خود در دنا متصل شود.

d- این اتصال به آنزیم رنابسپاراز پروکاریوتی کمک می کند تا راه انداز را شناسایی کند و به آن اتصال یابد.

e- آنزیم رنابسپاراز پروکاریوتی از بخش سه ژن رمز کننده آنزیم های تجزیه کننده مالتوز رونویسی می کند.

f- mRNA وارد ریبوزوم شده و ۳ آنزیم لازم برای تجزیه (هیدرولیز) مالتوز ساخته می گردد.

نکته : در باکتری غلظت هر سه آنزیم به یک اندازه افزایش می یابد.

g- نفوذپذیری غشای پلاسمایی باکتری به مالتوز و جذب مالتوز شدیداً افزایش می یابد.

i- با روشن بودن ژن ها مقدار mRNA و آنزیم های لازم برای تجزیه مالتوز در باکتری افزایش می یابد.

در گیاهان CAM روزنه در هنگام شب باز است در این گیاهان همانند گیاهان C₄، چرخه کالوین در هنگام روز انجام می شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۲ و ۴ و تثبیت در یک یاخته صرفاً در گیاهان CAM مشاهده می شود. از سوی دیگر در این گیاهان تنها یک مرحله از تثبیت در هنگام شب انجام می شود.

گزینه ۳ تثبیت اولیه کربن در هردو گیاه به صورت ترکیبی چهار کربنی است.

والای خدا چقدر ما اینو گفتیم و تکرار کردیم که در همه گیاهان فتوسنتزکننده، چرخه کالوین توی روز رخ میده!

تست های زیر توی آخرین شبیه ساز لیموترش اومد، خودتون ببینید. (تست ۱۹۸ آزمون ۲۹ خرداد ۹۸)

وجه مشترک مرحله وابسته به نور فتوسنتز در مقایسه با مرحله غیر وابسته به نور، در این است که

(۱) تنها در طول روز صورت می گیرند. (۲) با بازسازی گیرنده های الکترون همراه هستند.

(۳) در حضور دی اکسید کربن و آب انجام می گیرند. (۴) مولکول هایی انرژی را به صورت موقت ذخیره می کنند.

پیراشامه همانند برون شامه دارای بافت پیوندی است که در آن بیش از یک نوع رشته پروتئینی یافت می شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱ یاخته های عصبی در ماهیچه قلب همانند برون شامه وجود دارند.

گزینه ۳ صفحات بینابینی تنها در بین ماهیچه های قلبی مشاهده می شوند درون شامه صرفاً دارای بافت سنگفرشی ساده است.

گزینه ۴ بافت پوششی در پیراشامه دیده می شود که یاخته های این بافت دارای فضای بین یاخته ای اندک هستند.

والای والای فقط این تست زیر رو ببینید و بگید که هنوزم ایمان ندارید به ما :

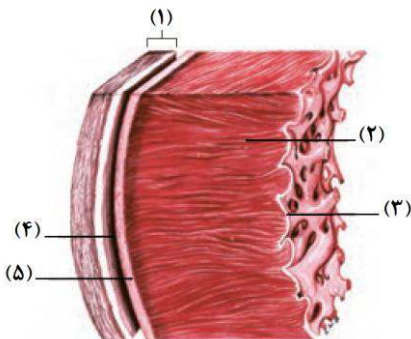
با توجه به شکل مقابل که برش ساختار بافتی قلب را نشان می دهد، بخش شماره

(۱) ۴ توسط یاخته هایی مستقر بر روی رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی احاطه شده است.

(۲) ۳ متشکل از یاخته هایی است که از طریق از صفحات درهم رفته با یکدیگر در ارتباط هستند.

(۳) ۵ از دو لایه تشکیل شده که قلب را همانند کیسه ای در برمی گیرد.

(۴) ۱ حاوی سرخرگ های تغذیه کننده بخش شماره ۲ می باشد.



سیانوباکتری ها و ریزوبیوم ها دو گروه مهم در همزیستی با گیاهان هستند. این همزیستی برای بدست آوردن نیتروژن بیشتر است. در این حالت این یاخته ها شکل مولکولی نیتروژن جو را به شکل قابل استفاده برای گیاه در می وارند.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱ سیانوباکتری ها در بخش هوایی گیاه موجوداند.

گزینه ۳ تثبیت کربن تنها در سیانوباکتری ها و در طی فتوسنتز انجام می شود.

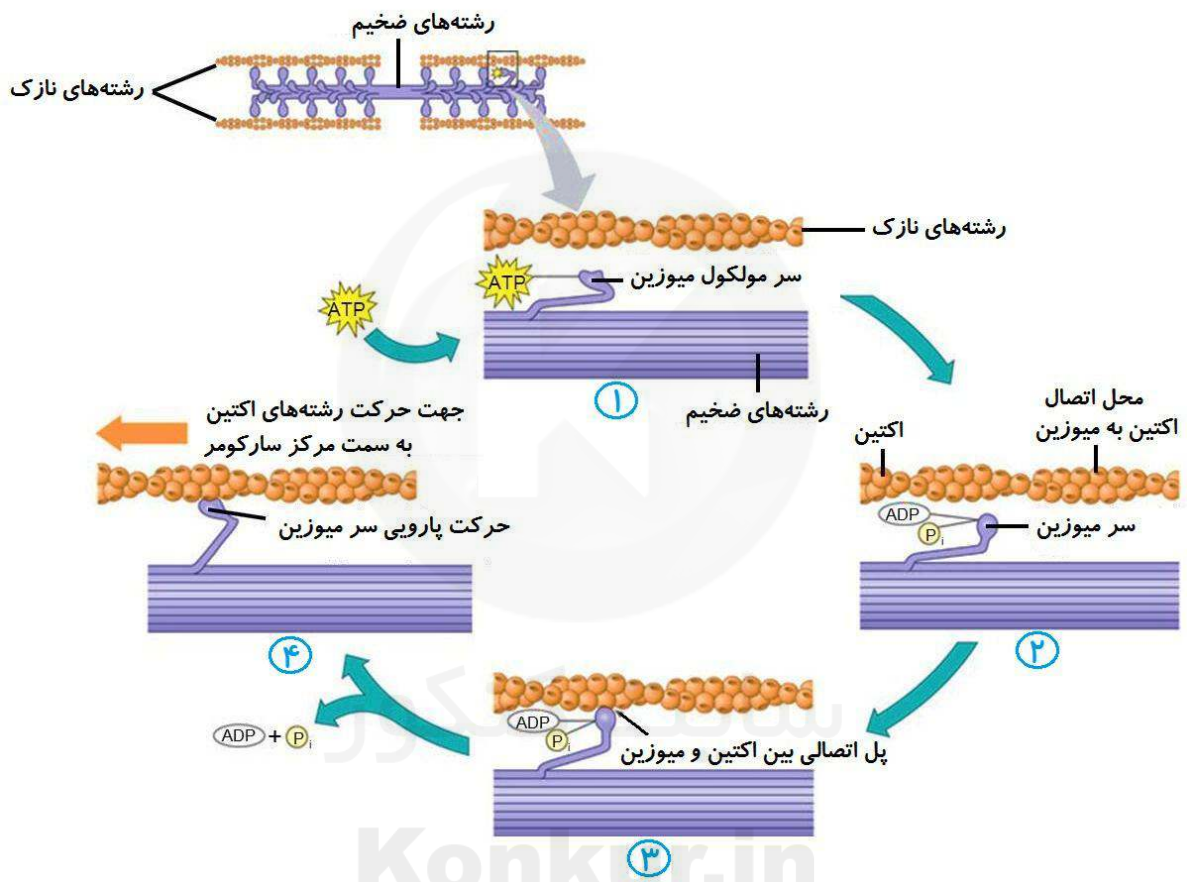
گزینه ۴ برخی از مواد آلی مورد نیاز خود را از گیاهان تأمین می کنند.

عین نکات و دام های گزینه ها و حتی گزینه درست رو توی آزمون ها گفتیم. توی جزوه بررسی کردیم. سکوت میکنیم فقط

به دنبال اتصال فسفات به ADP، یک ATP در سر میوزین ایجاد می‌شود. در هنگامی که ماهیچه در حال استراحت است، به میوزین متصل ATP متصل است بنابراین به طول ماهیچه افزوده می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱)** به دنبال جدا شدن دو رشته اکتین و میوزین، ATP متصل به میوزین ADP تبدیل می‌شود.
- گزینه ۲)** با اتصال ATP به سر میوزین، اتصال میان اکتین و میوزین سست شده و میوزین از اکتین جدا می‌شود.
- گزینه ۴)** در هنگام کوتاه شدن سارکومر، ADP رها شده است و رشته میوزین، اکتین را به همراه خود به حرکت در می‌آورد.
- فقط می‌توانیم بگوییم تست مراحل انقباض توی آزمون‌ها بوده مثل تست ۲۶ آزمون ۷ فروردین ۹۸ در سنامه هم بوده که کاملاً با توجه به شکل کتاب درسی مراحل انقباض را بررسی می‌کنیم: (در سنامه آزمون لیموترش)



مرحله (۱): در زمانی که سارکومر در حال استراحت (تحریک هنوز صورت نگرفته) سر میوزین به مولکول ATP متصل دارد.

نکته: در این حالت سر مولکول میوزین با دم آن زاویه کمتر از ۹۰ درجه دارد.

مرحله (۲): بر اثر تحریک تار ماهیچه‌ای، یون‌های Ca^{+2} از شبکه‌ی آندوپلاسمی آزاد می‌شوند و در نزدیکی پروتئین‌های اکتین و میوزین قرار می‌گیرند.

مولکول ATP تجزیه می‌شود و به ADP و فسفات تبدیل می‌شود، انرژی آزاد شده سبب تغییر شکل فضایی سر میوزین می‌شود. (زاویه سر با دم کمی بیشتر از ۹۰ درجه می‌شود) مولکول ADP به سر میوزین متصل است.

مرحله (۳): سر میوزین به اکتین متصل می‌شود و پل اتصال ایجاد می‌شود. (زاویه سر میوزین با دم آن تقریباً ۹۰ درجه می‌شود)

مرحله (۴): مولکول ADP از سر میوزین جدا می‌شود و سبب تغییر شکل فضایی سر میوزین (سر با دم آن زاویه کمتر از ۹۰ درجه دارد) می‌شود. سر میوزین در مجاورت اکتین با حرکتی شبیه پارو زدن می‌لغزد.

با لغزیدن میوزین و اکتین بر روی هم، رشته‌های اکتین به سمت مرکز سارکومر حرکت می‌کنند.

نکته: چون اکتین به خط Z متصل است با حرکت اکتین به سوی مرکز سارکومر، خط‌های Z به هم نزدیک می‌شوند و سارکومر کوتاه می‌شود.

بازگشت به حالت اول: اگر مولکول ATP مجدداً به سر میوزین متصل شود این چرخه دوباره تکرار می‌شود.

نکته: تا زمانی که عواملی چون کلسیم، ATP و تحریک عصبی در دسترس یاخته ماهیچه‌ای باشد، انقباض امکان‌پذیر است.



گزینه (۱)	۱۹۵
-----------	-----

هر آنتن نوری از رنگیزه‌های متفاوت (کلروفیل ها و کاروتنوئیدها) و انواعی پروتئین ساخته شده است. (عین این تست رو داده بودیم توی آزمون‌ها)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲) هر فتوسیستم تنها دارای یک مرکز واکنش است.

گزینه ۳) برخی از پروتئین‌های زنجیره انتقال الکترون تنها با یک لایه فسفولیپیدی غشا در ارتباط هستند.

گزینه ۴) در هر فتوسیستم چندین آنتن و یک مرکز واکنش وجود دارد.

گزینه (۲)	۱۹۶
-----------	-----

از شته‌ها می‌توان برای تعیین سرعت و ترکیب شیره پرورده استفاده کرد. شته نوعی حشره است. در حشرات همولنف از طریق منافذ دریچه‌دار به قلب باز می‌گردد. (نکته این سوالا بارها جواب گزینه در ست بوده توی آزمون‌های لیموترش، نکات سایر گزینه‌ها هم توی تست‌های مختلف بررسی شده برای بچه‌های لیموترشی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱) مغز حشرات از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است.

گزینه ۳) قیف مژکدار در سامانه متانفریدی در کرم‌های خاکی دیده می‌شود.

گزینه ۴) تنفس حشرات به صورت ناپیدیسی است. آبخش‌های ساده دارای برجستگی‌ها کوچک و پراکنده پوستی هستند.

گزینه (۲)	۱۹۷
-----------	-----

موارد (الف) و (د) صحیح هستند. بخش پیکری در ترشح غدد نقشی ندارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه الف) همه حرکات ارادی صرفاً توسط بخش پیکری انجام می‌شوند.

گزینه ب و ج) بخش خودمختار در تنظیم ترشح غدد نقش دارد.

گزینه د) برخی از حرکات غیرارادی همچون انعکاس‌ها توسط بخش پیکری انجام می‌شوند.

و ا ا ا خدا چقدر روی گزینه الف و د این سوال مانور داریم حتی توی شبیه‌سازها، توی تطابق که میدیم قطعاً می‌بینید توی پاسخ نامه به توم گزینه‌های این تست چطور اشاره کردیم، مخصوصاً جواب

گزینه (۳)	۱۹۸
-----------	-----

همواره برای انجام عمل دم باید که دیافراگم به صورت مسطح دربیاید.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱) ماهیچه‌های گردن تنها در دم عمیق کمک کننده هستند.

گزینه ۲ و ۴) تنها در هنگام بازدم عمیق، ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی و شکمی کمک کننده هستند.

توی پکیج پیش بینی و شبیه سازها چندین بار تست از انقباض و استراحت ماهیچه‌های تنفسی غذا شتیم مخصوصاً اینکه کدوم ماهیچه‌ها فقط توی دم یا بازدم عمیق منقبض میشن و توی دم و بازدم عادی نیستن. دیگه خود دانید.

گزینه (۱)	۱۹۹
-----------	-----

رفتار دگرخواهی می‌تواند به نفع خود فرد نیز باشد همچون رفتار پرندگان یاری‌گر.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲) زنبورهای کارگر زنبورهایی نازا هستند که رفتار دگرخواهی را انجام می‌دهند.

گزینه ۳) در رفتار دگرخواهی بین زنبورها، این رفتار بین جانوران خویشاند رخ می‌دهد. در بین خفاش‌های خوناشام، نیز ممکن است رفتار بین خویشاوندان رخ دهد.

گزینه ۴) رفتارهایی که در محیط دیده می‌شوند حاصل نوعی سازگاری هستند که براساس انتخاب طبیعی برگزیده شده‌اند.

عین این تست رو توی آزمون ۱۳ اردیبهشت لیموترش دادیم دیگه شبیه سازهای لیموترش بماند



۲۰۰ گزینه (۴)

در صورتی که مادر AB و پدر BO باشد در این صورت فرزندان خانواده تنها BO-AO-AB هستند. بنابراین تولد فرزندی فاقد هردو نوع کربوهیدرات گروه خونی ناممکن است.
از نظر هموفیلی نیز مادر ناقل بوده و پدر بیمار است. از نظر پروتئین D نیز هردو والد ناقل هستند. از نظر ژنوتیپ پروتئین D والدین تولد هر ژنوتیپی ممکن است.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) تولد پسر سالم از نظر هموفیلی از مادر ناقل ممکن است.

گزینه ۲) تولد پسر بیمار از نظر هموفیلی از مادر ناقل ممکن است.

گزینه ۳) دختر متولد شده می تواند از نظر هموفیلی سالم و یا بیمار باشد. چرا که مادر ناقل و پدر بیمار است.

این تست و نکته جوابش کاملا کپی تست ۱۹۵ شبیه ساز کنکور ۵ تیر ۹۸ لیموترشه، گزینه چهاره این تست رو داشته باشید فقط :

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست کامل می کند؟

« از ازدواج مردی مبتلا به هموفیلی و دارای گروه خونی AB^+ با زنی دارای گروه خونی O^- مبتلا به فنیل کتونوری و دارای الل

نهفته بیماری هموفیلی ممکن است »

۱) فرزند پسری سالم از لحاظ هر دو بیماری با ژنوتیپ $I^A i D d$ متولد شود.

۲) نیمی از فرزندان پسر، توانایی انتقال الل بیماری هموفیلی را به نسل بعد از خود نداشته باشند.

۳) فرزند دختری با گروه خونی A^- سالم از لحاظ فنیل کتونوری با اختلال در فرآیند انعقاد خود متولد شود.

۴) فرزندی مبتلا به هر دو بیماری هموفیلی و فنیل کتونوری با گروه خونی ABO مشابه یکی از والدین متولد شود.

۲۰۱ گزینه (۲)

با توجه به شکل کتاب درسی، یک پادتن می تواند به دو آنتی ژن متصل شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱) برخی پادتن ها توسط یاخته های لنفوسیت B ساخته می شوند این پادتن ها در سطح غشا قرار می گیرند.

گزینه ۳) هر آنتی ژن الزاماً دارای یاخته نیست که در مبارزه با پادتن کشته شود. مثل آنتی ژن های محلول

گزینه ۴) پادتن با رسوب دادن آنتی ژن ها محلول، سبب افزایش بیگانه خواری درشت خوارها می شود.

۲۰۲ گزینه (۳)

تنها مورد (ج) به نادرستی بیان شده است. منظور صورت سوال کبد است. خون لوله گوارش ابتدا به کبد وارد می شود. (توی شبیه سازهای آخری لیموترش یه تست باحال از کبد و ویژگی هاش دادیم که برای رد این گزینه ها براتون کفایت می کرد.)

بررسی همه ی گزینه ها :

گزینه الف) محل اصلی تولید کلسترول در بدن، کبد است. کلسترول جز اصلی صفرا بوده و صفرا نیز در کبد ساخته می شود. کلسترول موجود در بدن دارای دو منبع است یکی از غذای خورده شده و دیگری کبد.

گزینه ب) کبد با تولید هورمون اریتروپویتین سبب افزایش ساخت گویچه قرمز می شود.

گزینه ج) کبد فاقد توانایی تولید گویچه قرمز در یک فرد بالغ است.

گزینه د) کبد دارای مویرگ های ناپیوسته است. در مویرگ های ناپیوسته، فاصله یاخته های بافت پوششی از یکدیگر زیاد است.



گزینه (۱)	۲۰۳
-----------	-----

لایه بیرونی بلاستوسیست در جدار رحم نفوذ می کند. کوریون پرده ای است که به دیواره رحم نفوذ می کند. این پرده با توجه به شکل کتاب درسی سبب اختلاط خون جنین و مادر نمی شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۲ یاخته های تروفوبلاست هورمون HCG را ترشح می کنند که اساس تست های بارداری است. این هورمون سبب حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون های پروژسترون از آن می شود.

گزینه ۳ کوریون در ادامه شکل می گیرد در تشکیل جفت و بند ناف دخالت می کند. جفت رابط بین بند ناف و دیواره رحم است که می تواند در انتقال مواد مغذی به جنین نقش داشته باشد.

گزینه ۴ لایه بیرونی بلاستوسیست یعنی تروفوبلاست در جدار رحم نفوذ می کند. تقسیمات یاخته ها سبب تشکیل پرده های جنینی می شود. از این مدل تست و نکته اش رو توی جزوه آوردیم توی آزمون های مرحله ای هم بهش اشاره کردیم، مخصوصا آزمون ۱۷ اسفند ۹۸

گزینه (۳)	۲۰۴
-----------	-----

ناقل عصبی بر روی نوعی کانال دریچه دار در غشای یاخته اثر گذاشته و سبب باز شدن کانال می شود. در پی باز شدن کانال سدیم به درون یاخته سرازیر می شود.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱ ناقل های باقی مانده در فضای سیناپسی، ممکن توسط آنزیم هایی تجزیه شوند.

گزینه ۲ تولید ناقل های عصبی در جسم یاخته ای رخ می دهد.

گزینه ۴ گیرنده ناقل عصبی در غشا قرار دارد نه در درون یاخته.

شبیه این تست رو داده بودیم قبلا که توی تباطق میاریمش، الان خسته شدید دیگه انقدر گفتیم اینا رو گفتیم توی آزمون ها

گزینه (۴)	۲۰۵
-----------	-----

انواع مختلفی دیسه در گیاهان وجود دارد که تنها برخی از آن ها دارای سبزینه هستند و در فتوسنتز نقش ایفا می کنند.

بررسی سایر گزینه ها :

گزینه ۱ گزانتوفیل در رنگ دیسه ها ممکن است دیده شود.

گزینه ۲ همه سبزیسه ها دارای کاروتنوئید هستند.

گزینه ۳ آلکالوئیدها از ترکیبات گیاهی اند و در شیرابه بعضی گیاهان به مقدار فراوانی وجود دارند.

شبیه این تست رو خدایش دادیم با جدول جمع بندی، گفتیم چند بار