



الف A

کنکور ۹۸

نام:
نام خانوادگی:
کد داوطلبی:

دسترچه پاسخ

گروه آموزشی ماز

کنکور سراسری
رشته تجربی ۹۸

حق چاپ و تکثیر سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

په ایس کنکور
p30KonKor.com

برنامه live ماز، تحلیل و پاسخ نوبت کنکور تا دهایی ریتر در سایت biomaze.ir

۱۵۶ پاسخ: گزینه ۴

در صورت کاهش بخار آب در هوای اطراف گیاه تعرق افزایش می‌یابد، بنابراین خروج آب (بخار آب) از منافذ بین یاخته‌های نگهبان روزنه هوایی هم افزایش می‌یابد.

۱۵۷ پاسخ: گزینه ۱

سامانه دفعی در زنبور شامل لوله‌های مالپیگی هستند؛ این لوله‌ها یک انتهای بسته دارند و محتویات خود را به روده تخلیه می‌کنند. سامانه دفعی در کرم حاکی از نوع متانفریدی است.

۱۵۸ پاسخ: گزینه ۲

همان‌طور که در شکل مقابل مشاهده می‌کنید، سرخرگی که در محل عصب بینایی وارد کره چشم می‌شود، در مجاورت داخلی‌ترین لایه کره چشم (یعنی شبکیه) منشعب می‌شود.

۱۵۹ پاسخ: گزینه ۲

امروزه پژوهشگران می‌کوشند از نقش‌پذیری در حفظ گونه‌های جانوران در خطر انقراض استفاده کنند. رفتار نقش‌پذیری همانند حل مسئله، حاصل برهم‌کنش ژن‌ها و اثرهای محیطی است.

۱۶۰ پاسخ: گزینه ۴

رانش دگرهای اثر تصادفی بر جمعیت دارد و الزاماً سازگارکننده یا غیرسازگارکننده نیست. تغییراتی که توسط رانش ایجاد می‌شود، ارتباطی با سازگاری یا غیرسازگاری ال‌ها ندارد.

۱۶۱ پاسخ: گزینه ۱

محصول نهایی قندکافت، پیرووات است. پیرووات پس از ورود به میتوکندری، ابتدا در غشای داخلی آن اکسایش می‌یابد و یک مولکول کربن‌دی‌اکسید از آن خارج می‌شود. مجموعه آنزیمی که اکسایش پیرووات را انجام می‌دهد در غشای درونی راکیزه قرار دارد.

۱۶۲ پاسخ: گزینه ۳

یاخته‌های آوند حلقوی نوعی از آوندهای چوبی هستند. در آوندهای چوبی، میان‌یاخته از بین رفته است.

۱۶۳ پاسخ: گزینه ۳

در ساقه مغز انسان، پل مغزی در ترشح بزاق و اشک نقش دارد. پل مغزی در مجاورت بصل‌النخاع قرار دارد که حاوی مرکز عصبی عطسه و بلع است.

۱۶۴ پاسخ: گزینه ۳

فقط مورد ب نادرست است.

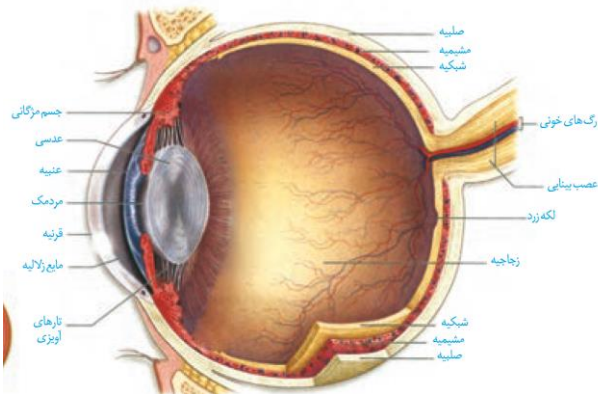
بررسی موارد:

(الف) جهش می‌تواند با تغییر در ساختار پروتئینی آنزیم تجزیه‌کننده لاکتوز در اشرشیاکلا، موجب تغییر جایگاه فعال آن شود.

(ب) جهش می‌تواند منجر به تغییر مهارکننده شود؛ اما دقت کنید که مهارکننده به اپراتور متصل می‌شود؛ نه ژن!

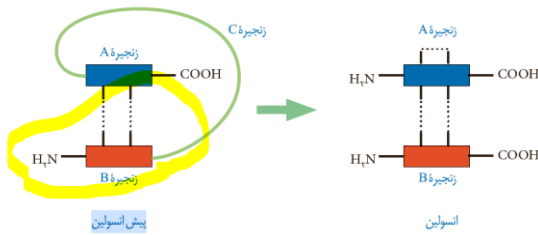
(ج) جهش با تغییر در ساختار پروتئین مهارکننده می‌تواند مانع از اتصال لاکتوز به آن شود.

(د) جهش با تغییر در توالی اپراتور یا ژن مهارکننده، می‌تواند مانع از مهار آنزیم رنابسپاراز و لذا افزایش فعالیت آن شود.



۱۶۵ پاسخ: گزینه ۳

همان طور که در شکل مقابل مشاهده می‌کنید، زنجیره B انسولین به انتهای آمینی پیش‌انسولین نزدیک تر است.

**۱۶۶ پاسخ: گزینه ۱**

سامانه گردشی مضاعف برای نخستین بار در دوزیستان مشاهده شد. دوزیستان از طریق پمپ فشار مثبت، هوا را به درون شش‌های خود وارد می‌کنند.

۱۶۷ پاسخ: گزینه ۲

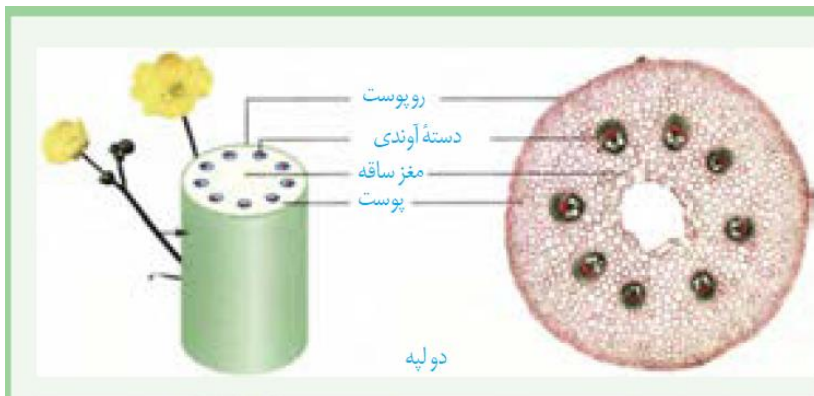
موارد الف و ج درست هستند.

بررسی موارد:

- الف) با افزایش میزان هورمون ضداداراری و همچنین آلدوسترون (در پی ترشح رنین) از حجم ادرار کاسته می‌شود؛ پس ادرار کمتری به مثانه وارد می‌شود.
 ب) سرخرگ آوران فقط به شبکه مویرگی کلافک درون کپسول بومن متصل است؛ نه بخش‌های مختلف گردیزه!
 ج) ترشح هورمون‌های ضداداراری و آلدوسترون بر دومین مرحله ساخت ادرار یعنی بازجذب تأثیر دارند.
 د) نخستین بخش نفرون، کپسول بومن است. در حالی که بازجذب به محض ورود مواد به لوله پیچ‌خورده نزدیک آغاز می‌شود.

۱۶۸ پاسخ: گزینه ۴

همان طور که در شکل مقابل مشاهده می‌کنید، در برش عرضی ساقه یک گیاه دولپه‌ای، مغز که بخشی از سامانه بافت زمینه‌ای است، به وضوح دیده می‌شود.

**۱۶۹ پاسخ: گزینه ۲**

با ارتعاش دریچه بیضی، ابتدا مایع درون مجرای حلزونی گوش به لرزش در می‌آید. عین همین گزینه در پروژه مرحله ۹ ماز بود!!!

۱۷۰ پاسخ: گزینه ۳

در انسان، دستگاه عصبی روده‌ای می‌تواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار هم فعالیت کند.

۱۷۱ پاسخ: گزینه ۳

در روده انسان، مولکول‌های گلوکز از طریق هم‌انتقالی و با استفاده از شیب غلظت یون‌های سدیم به یاخته‌های جذبی روده وارد می‌شوند.
 بررسی موارد:

الف) گلوکز از طریق مولکول‌های پروتئینی ویژه در غشای یاخته به آن وارد می‌شود.

ب) فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم موجب می‌شود تا شیب غلظت سدیم بین فضای داخل روده و درون یاخته پایدار باقی بماند، چون این پمپ به صورت مداوم یون‌های سدیم را از یاخته پرز خارج می‌کند.

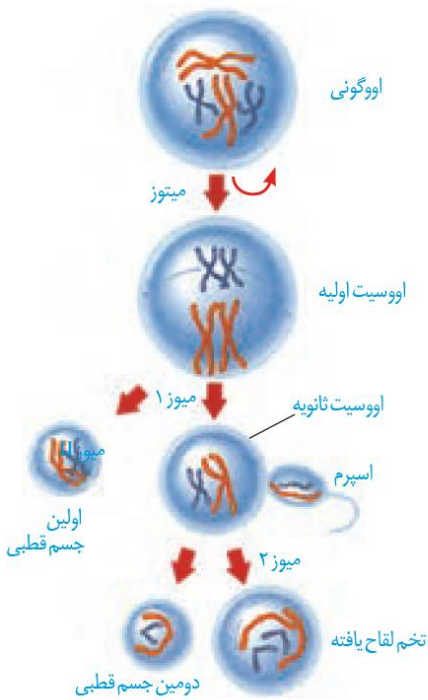
ج) انتقال گلوکز در خلاف جهت شیب غلظت با استفاده از انرژی حاصل از شیب غلظت سدیم تأمین می‌شود.

د) تشکیل کیسه‌های غشایی به منظور درون‌بری و یا برون‌رانی است؛ در حالی که جذب گلوکز از به این روش‌ها صورت نمی‌گیرد.

۱۷۲ پاسخ: گزینه ۲

با قطع جوانه رأسی، میزان هورمون‌های سیتوکینین و اکسین به ترتیب در جوانه‌های جانبی افزایش و کاهش می‌یابد. این هورمون‌ها به ترتیب در تأخیر در پیرشدن اندام‌های هوایی و رشد طولی یاخته‌ها نقش دارند.



**۱۷۳ پاسخ: گزینه ۳**

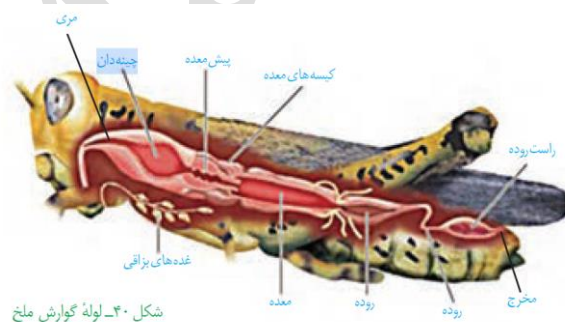
منظور سوال اولین و دومین جسم قطبی است که در طی سیتوکینز نامساوی ایجاد می‌شوند. گویچه قطبی اول حاصل میوز ۱، هاپلوئید (۲۳ کروموزومی و ۲۳ سانترومر) و در تخمدان به وجود می‌آید. گویچه قطبی دوم، حاصل میوز ۲، هاپلوئید (۲۳ کروموزومی و ۲۳ سانترومر) و در لوله رحمی (فالوپ) به وجود می‌آید.

۱۷۴ پاسخ: گزینه ۲

میوگلوبین اولین پروتئینی بود که ساختار آن شناسایی شد. تغییر آمینواسید در هر جایگاه موجب تغییر در ساختار اول پرتئین می‌شود و می‌تواند فعالیت آن را تغییر دهد.

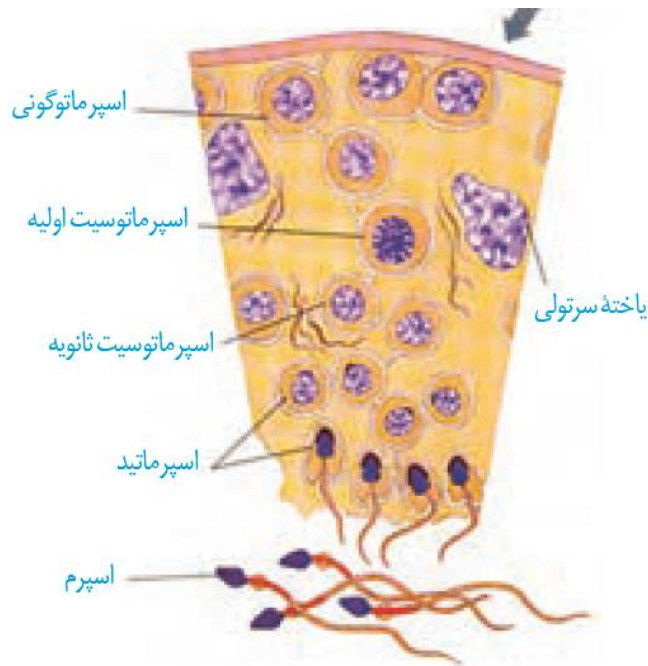
۱۷۵ پاسخ: گزینه ۱

چینه‌دان ساختاری است که به ذخیره غذا کمک می‌کند و به جانور این امکان را می‌دهد تا با دفعات کمتر تغذیه، انرژی مورد نیاز خود را تأمین کند. همان‌طور که در شکل زیر می‌بینید، در ملخ، غده بزاقی (ترشح‌کننده آمیلاز) در زیر چینه‌دان قرار گرفته‌اند.

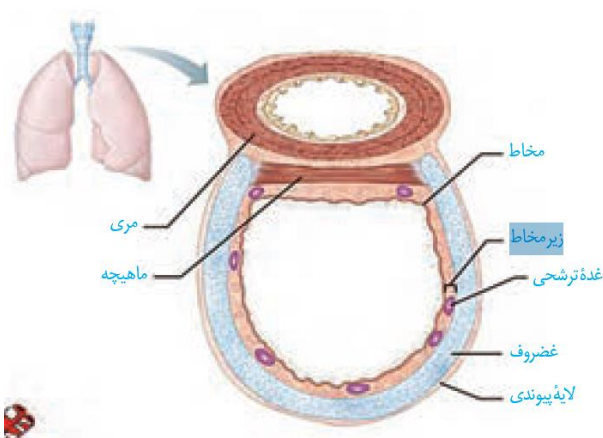


شکل ۴۰- لوله گوارش ملخ

۱۷۶ پاسخ: گزینه ۱



همان طور که در شکل مقابل می بینید و همان طور که در آزمون ماز اشاره کردیم، یاخته های اسپرماتوسیت ثانویه همانند یاخته های اسپرماتوگونی به هم متصل هستند. این یکی از نکته های خفن آزمون هامون بود!!



۱۷۷ پاسخ: گزینه ۴

در ساختار بافتی دیواره نای در انسان، لایه زیرمخاط در تماس با لایه مخاط است. یاخته های استوانه ای مژکدار در مخاط دیده می شوند؛ نه زیرمخاط!!!

۱۷۸ پاسخ: گزینه ۱

در جنین انسان، یاخته های خونی می توانند در کبد و طحال نیز تولید شوند.

۱۷۹ پاسخ: گزینه ۳

در باکتری ها، مولکول دنا به غشای یاخته متصل است؛ در حالی که یوکاریوت ها اینگونه نیست. در یوکاریوت ها دو انتهای هر رشته پلی نوکلئوتیدی سازنده دنا از نظر وجود گروه فسفات متفاوت اند. هر رشته دارای یک انتهای فسفات دار و یک انتهای فاقد فسفات است. نکته: در این سوال طراح کنکور، وجود دناي حلقوی در میتوکندری رو در نظر نگرفته!

۱۸۰ پاسخ: گزینه ۳

بازوفیل ها یاخته هایی خونی هستند که هسته دوقسمتی روی هم افتاده و میان یاخته ای با دانه های تیره دارند. بازوفیل ها در واکنش های حساسیت (پاسخ به مواد بی خطر) نقش دارند.

۱۸۱ پاسخ: گزینه ۱

از آمیزش دو گیاه ذرت با ژنوتیپ های $AaBbCc$ و $aaBBCC$ گیاهی با ژنوتیپ $AaBbCc$ به وجود می آید. این گیاه در ژنوتیپ خود دارای سه دگره نهفته و سه دگره بارز است؛ بنابراین فنوتیپ حد واسط دارد. گیاهی با ژنوتیپ $aaBbCC$ نیز دارای سه دگره بارز و سه دگره نهفته است؛ بنابراین دارای فنوتیپ حد واسط است.



۱۸۲ پاسخ: گزینه ۴

بخش عمده فتوسنتز را جاندارانی انجام می‌دهند که گیاه نیستند و در خشکی زندگی نمی‌کنند. انواعی از باکتری‌ها و آغازیان در محیط‌های خشک و آبی فتوسنتز می‌کنند. بنابراین، گزینه‌ای جواب است که هم درباره پروکاریوت‌ها (باکتری‌های فتوسنتزکننده) و هم درباره یوکاریوت‌ها (آغازیان فتوسنتزکننده) صادق باشد. هم در پروکاریوت‌ها و هم در یوکاریوت‌ها چند ریبوزوم می‌توانند همزمان به رونویسی یک mRNA بپردازند. (تجمع رناتن‌ها)

۱۸۳ پاسخ: گزینه ۲

در ماهیچه اسکلتی، هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد می‌شود و به همین علت چند هسته دارد.

۱۸۴ پاسخ: گزینه ۳

همان‌طور که در شکل مقابل می‌بینید، بخشی از پیام‌های بینایی که از شبکیه چشم راست خارج می‌شوند؛ قبل از رسیدن به نهنج (تالاموس) متقاطع می‌شوند.

۱۸۵ پاسخ: گزینه ۴

یاخته‌های هاپلوئیدی در یک گیاه شامل گامت‌های نر و ماده، سایر یاخته‌های کیسه رویانی و یاخته‌های دانه‌گرده نارس و رسیده است. همه این یاخته‌ها در هنگام تولید توسط یاخته‌های دیپلوئید احاطه شده‌اند.

۱۸۶ پاسخ: گزینه ۱

در هسته‌ی یوکاریوت‌ها، ابتدا رونویسی انجام می‌شود و mRNA تولید می‌شود، سپس تغییراتی می‌کند (از جمله پیرایش) و بعد از خروج از هسته مورد استفاده‌ی رناتن برای ترجمه قرار می‌گیرد. بنابراین، ممکن نیست رناتن‌ها رنای در حال رونویسی را ترجمه نمایند.

دقت کنید در میتوکندری و کلروپلاست، امکان رونویسی و ترجمه‌ی همزمان هست ولی طراح کنکور این مطلب را مد نظر قرار نداده است.



۱۸۷ پاسخ: گزینه ۳

- الف- درست. میوه ی حقیقی میوه‌ای است که از رشد تخمدان به وجود آمده است.
 ب- نادرست. اگر میوه از هر بخشی به جز تخمدان حاصل شود، میوه کاذب نامیده می‌شود. (نه فقط نهنج!)
 ج- درست. میوه‌هایی که دانه ریز با پوسته‌ی نازک دارند، حاصل لقاح هستند، مثل موز بدون دانه.
 د- درست. در فعالیت می‌خوانیم که در بعضی میوه‌های دانه‌دار، فضای تخمدان با دیواره برچه‌ها به طور کامل تقسیم شده است، مثل پرتقال.

۱۸۸ پاسخ: گزینه ۴

گیاه گل میمونی سفید نر، حتماً دانه‌ی گرده‌ای حاوی ال W تولید می‌کند. اما گیاه ماده صورتی، ممکن است ال R یا W را برای تولید کیسه‌ی رویانی استفاده کند. در نتیجه دو جدول پانت برای لقاح‌های ممکن ترسیم می‌کنیم:

ای‌دو هسته	زاتخم	
RR	R	
	صورتی RW	زاه اول W
WRR		زاه دوم W

که نتایج این جدول در گزینه‌ها نیست!

ای‌دو هسته	زاتخم	
WW	W	
	سفید WW	زاه اول W
WWW		زاه دوم W

ولی نتایج این جدول در گزینه‌ها هست!

۱۸۹ پاسخ: گزینه ۴

یاخته‌های قادر به ترشح اینترفرون II، لنفوسیت کشنده طبیعی و لنفوسیت T کشنده هستند. هر دوی این یاخته‌ها جزء گویچه‌های سفید هستند و تراگذری (دیپدز)، از ویژگی‌های همه‌ی گویچه‌های سفید است.

۱۹۰ پاسخ: گزینه ۴

هنگامی که پروتئین فعال‌کننده به توالی خاصی در دنا به نام جایگاه اتصال فعال‌کننده متصل می‌شود، در ادامه موجب اتصال رنابسپاراز به راه‌انداز و شروع فرآیند رونویسی می‌شود که در مرحله‌ی آغاز آن، اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی توسط رنابسپاراز مورد شناسایی قرار می‌گیرد.

۱۹۱ پاسخ: گزینه ۱

گیاهانی که روزنه‌شان به طور معمول در شب باز می‌شود، گیاهان CAM هستند. در این گیاهان تثبیت اول در شب، ولی تثبیت دوم که در چرخه‌ی کالوین است در هنگام روز انجام می‌شود. گیاهان C₄ دارای دو مرحله تثبیت هستند که هر دو در هنگام روز انجام می‌شوند.

۱۹۲ پاسخ: گزینه ۲

بخش ۱ پیراشامه است که بافت پیوندی سست با رشته‌های کلاژن و کشسان دارد. بخش ۲ نیز برون‌شامه است که آن هم بافت پیوندی سست با رشته‌های کلاژن و کشسان دارد.

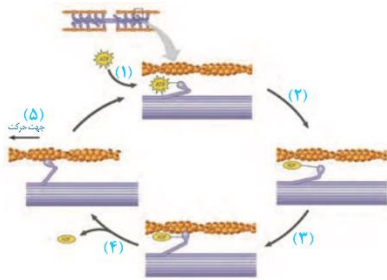
۱۹۳ پاسخ: گزینه ۲

دو گروه باکتری‌های مهم هم‌زیست با گیاهان، ریزوبیوم‌ها و بعضی سیانوباکتری‌ها هستند. هر دوی این باکتری‌ها، توانایی تثبیت نیتروژن دارند، یعنی نیتروژن مولکولی جو را به آمونیوم تبدیل می‌کنند.



۱۹۴ پاسخ: گزینه ۳

مراحل انقباض ماهیچه در شکل روبرو به تصویر کشیده شده است:



در حین انقباض ماهیچه، در هیچ مرحله‌ای اتصال فسفات به ADP نمی‌بینیم! بلکه فقط جدا شدن فسفات از ATP را در مرحله ۲ می‌بینیم.

۱۹۵ پاسخ: گزینه ۱

هر فتوسیستم شامل آنتن‌های گیرنده نور است و هر آنتن از رنگیزه‌های متفاوت (کلروفیل‌ها و کاروتنوئیدها) و انواعی از پرتئین ساخته شده است.

۱۹۶ پاسخ: گزینه ۲

برای تعیین سرعت و ترکیب شیرۀ پرورده از شته استفاده میشود. شته نوعی حشره است. در حشرات همولنف از طریق منافذ دریچه‌دار قلب، به آن بازمی‌گردد.

۱۹۷ پاسخ: گزینه ۲

موارد الف و د درست هستند.

بررسی موارد:

الف و ج) همه حرکات ارادی بدن تحت تأثیر اعصاب پیکری صورت می‌گیرد.

ب و د) انعکاس‌ها نمونه‌ای از حرکات غیرارادی هستند که تحت تأثیر اعصاب پیکری انجام می‌شود.

۱۹۸ پاسخ: گزینه ۳

در فرآیند دم عادی و دم عمیق با انقباض دیافراگم، این ماهیچه از حالت مسطح به حالت گنبدی شکل تغییر وضعیت می‌دهد.

۱۹۹ پاسخ: گزینه ۱

گاهی دگرخواهی به نفع خود فرد است. در میان پرندگان، افراد یاریگری وجود دارد که در پرورش زاده‌ها به والدین آن‌ها کمک می‌کنند. مشخص شده است که وجود این یاریگرها احتمال بقای زاده‌ها را افزایش میدهد یاریگرها اغلب پرندگان جوانی هستند که با کمک والدین صاحب لانه تجربه کسب می‌کنند و هنگام زادآوری می‌توانند از این تجربه‌ها برای پرورش زاده‌های خود استفاده کنند و یا با مرگ احتمالی جفت‌های زادآور قلمرو آن‌ها را تصاحب کنند و خود به زادآوری بپردازند.

۲۰۰ پاسخ: گزینه ۴

براساس اطلاعات مسئله ژنوتیپ پدر به صورت $Rr X^hY I^A i$ و ژنوتیپ مادر $Rr X^H X^H I^A I^B$ است. بنابراین احتمال تولد دختری که فاقد هر دو نوع کربوهیدرات‌های گروه خونی (OO) باشد، وجود ندارد.

۲۰۱ پاسخ: گزینه ۲

در هر پادتن دو محل برای شناسایی و اتصال به آنتی‌ژن‌ها وجود دارد.

۲۰۲ پاسخ: گزینه ۳

فقط مورد ج نادرست است. خون لوله گوارش از طریق سیاهرگ باب به کبد می‌ریزد. آهن آزاد شده از هموگلوبین یا برای تولید گویچه‌های قرمز به مغز استخوان ارسال می‌شود یا به کبد فرستاده شده و در آنجا ذخیره می‌گردد.

بررسی موارد:

الف) کبد صفرا را تولید و ترشح میکند. در ترکیب صفرا کلسترول وجود دارد.

البتهههه: تولید کلسترول در کتاب نظام جدید ذکر نشده و ممکن است طراح آن را در نظر نگرفته باشد. در این صورت گزینه ۲ خواهد بود!!!

ب) کبد با تولید هورمون اریتروپویتین باعث افزایش سرعت گویچه‌های قرمز می‌شود.

ج) در دوره جنینی تولید گویچه‌های قرمز در کبد، طحال و مغز استخوان صورت می‌گیرد. در صورت سوال به «فرد بالغ» اشاره شده است.

د) در کبد مویرگ‌های ناپیوسته وجود دارد که فاصله زیادی بین یاخته‌های پوششی آن مشاهده می‌شود.

۲۰۳ پاسخ: گزینه ۱

کوریون در تعامل با دیواره رحم جفت را می‌سازد. در محل جفت خون جنین و مادر مخلوط نمی‌شوند.

۲۰۴ پاسخ: گزینه ۴

انتقال دهنده‌های عصبی تحریکی با تحریک باز شدن کانال دریچه‌دار، باعث ایجاد پتانسیل عمل در یاخته‌های ماهیچه‌ای بدن می‌شوند.

۲۰۵ پاسخ: گزینه ۴

انواعی از دیسه‌ها در گیاهان وجود دارند. فقط رنگدیسسه‌ها مقدار فراوانی سبزینه (کلروفیل) ذخیره می‌کنند.

BioMaze.ir



ماز در سال تحصیلی ۹۹ - ۹۸ برگزار می کند

دارای بالاترین جامعه آماری در
بین آزمون های آنلاین کشوری

تحلیل جامع و کامل

آزمون آنلاین
دروس اختصاصی

همراه با پیش آزمون

پاسخ نامه فوق تشریحی ماز

☎ ۰۷۱-۳۶۲۸۸۵۸۵

📷 @biomaze

🌐 www.biomaze.ir



گروه آموزشی ماز



ماز در سال تحصیلی ۹۹ - ۹۸ برگزار می کند

دارای بالاترین جامعه آماری در
بین کلاس های آنلاین کشوری

اینترنت نیم بها

امکان تماشای
بازپخش

جزوه رایگان

کلاس آنلاین
دروس اختصاصی

آزمون در
هر جلسه

قیمت کم

امکان رفع اشکال با استاد

نویسندگان خیلی سبز و گاج

۰۷۱-۳۶۲۸۸۵۸۵

@biomaze

www.biomaze.ir

گروه آموزشی ماز

