

سوال شماره ۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

کدام ویژگی، یاخته‌های کوتاه سازندهٔ آوند چوبی را از یاخته‌های بلند این آوند متمایز می‌کند؟ (اصلی ترین یاخته‌ها، مدنظر قرار گیرد.)

- ۱) لیگنین در دیوارهٔ آنها به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.
- ۲) از عرض به هم متصل‌اند و لولهٔ پیوسته‌ای را به‌وجود می‌آورند.
- ۳) رشته‌های سیتوپلاسمی از درون سوراخ سوراخ‌های دو انتهای یاخته عبور می‌کنند.
- ۴) جریان شیرۀ خام از یاخته‌ای به یاختهٔ دیگر فقط از طریق منافذ لان صورت می‌گیرد.

پاسخ شماره ۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

- الف) این ویژگی هر دو یاخته‌های اومد چوبی است
- ب) در مورد عناصر اوندی است که لوله ای پیوسته هستند و جواب این گزینه هست
- ج) این یاخته ها سیتوپلاسم خود را ازدست داده اند.
- د) این ویژگی در مورد هر دو درست هست که باعث انتقال شیرۀ خام از طریق لان می شود

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

- در یک مرد سالم، چندین غده درون ریز کوچک در پشت غده درون ریز دیگری قرار گرفته‌اند. کدام مورد، درباره این غدد کوچک درست است؟
- (۱) همه آنها در یک راستا قرار گرفته‌اند.
 - (۲) در باخته‌های متفاوت، پاسخ‌های گوناگونی را ایجاد می‌کنند.
 - (۳) ترشحات آنها همواره از طریق چرخه بازخوردی مثبت تنظیم می‌شوند.
 - (۴) مواد ساخته‌شده یاخته‌های دیگر را ذخیره و در صورت لزوم ترشح می‌کنند.

پاسخ شماره ۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

منظور سوال غده پاراتیروئید هست که در پشت تیروئید قرار دارد
(الف) طبق شکل کتاب در یک راستا نیست
(ب) صحیح است زیر در کلیه، استخوان و روده فرایندهای گوناگونی برای زیاد شدن کلسیم خوناب انجام می‌دهد
(ج) طی باز خورد مثبت انجام می‌شود
(د) این در مورد هیپوفیز پسین هست نه غده پاراتیروئید

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

مطابق با اطلاعات کتاب درسی و با توجه به فرایند تنظیم بیان ژن در هسته یوکاریوت ها در مرحله رونویسی، کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) بعضی از عوامل رونویسی، در ابتدا به توالی هایی متصل می شوند که با فاصله زیادی از راه انداز قرار دارند.
- (۲) همه عوامل رونویسی، سرانجام با قرار گرفتن در کنار یکدیگر، سرعت رونویسی را افزایش می دهند.
- (۳) رنابسپاراز، در ابتدا به توالی خاصی متصل می شود و دو رشته آن را برای رونویسی از هم باز می کند.
- (۴) رنابسپاراز، تحت تأثیر پروتئین های ویژه ای، مقدار رونویسی ژن ها را افزایش یا کاهش می دهد.

پاسخ شماره ۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

مورد یک (منظور توالی افزاینده هست که در فاصله دور تری نسبت به راه اندازی قرار دارد

مورد دو) طبق تصویر عوامل رونویسی در کنار یک دیگر قرار می گیرند ، و باعث افزایش سرعت رونویسی می شوند

مورد سه (رنابسپاراز به راه انداز متصل می شود ولی توالی راه آن از راه جهت رونویسی باز نمی کند و گزینه نادرست هست

مورد چهار) در یوکاریوت ها وجود و یا عدم عوامل رونویسی باعث کاهش و یا افزایش بیان ژن و رونویسی توسط رنابسپاراز می شود

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

با توجه به مراحل تولید زامه (اسپرم) در یک فرد جوان، کدام مورد را می توان بیان نمود؟

(۱) هر یاخته‌ای که اتصال سیتوپلاسمی خود را با یاخته‌های دیگر قطع می کند، تاژک دار است.

(۲) هر یاخته‌ای که دوک تقسیم را تشکیل می دهد، یاخته‌ای کوچک تر از خود را به وجود می آورد.

(۳) هر یاخته‌ای که دستخوش فرایند تقسیم سیتوپلاسم می شود، دو مجموعه فام تن (کروموزوم) دارد.

(۴) هر یاخته‌ای که در مرحلهٔ اول اینترفاز به سر می برد، فام تن (کروموزوم)های دو فامینگی (کروماتیدی) دارد.

پاسخ شماره ۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

مورد اول) اسپرماتید ها از هم جدا می رسند و تاژک دار می شوند و صریحا متن کتاب درسی ست .

مورد دوم) اسپرماتوگونی تقسیم انجام می ده و دوک ایجاد می کند و یک یاخته شبیه خود را به وجود می آورد نه کوچکتر از خود طبق شکل !!

مورد سه)در مورد اسپرماتید صدق نمی کند چون تک لاد هست !

مورد چهارم)در مورد یاخته های سرتولی صدق نمی کند چون در مرحله اینترفاز هست و دوفامینگی نیست. (تک کروماتیدی هست)

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۵ گنگور تیر ۱۴۰۳

- در خصوص بخشی که رابط بین بندناف و دیواره رحم است، کدام مورد یا موارد زیر را می توان بیان نمود؟
- الف: پس از تشکیل آن، لایه های زاینده جنین به وجود آمده است.
- ب: خون مادر و خون جنین در آن، با هم مخلوط می شوند.
- ج: از زه شامه (کورین) و بخشی از دیواره رحم منشأ گرفته است.
- د: پیک شیمیایی آن، از نظر عملکرد به یکی از ترشحات هیپوفیز شباهت دارد.
- (۱) «ب» (۲) «ج» و «د» (۳) «الف» و «ب» (۴) «الف»، «ج» و «د»

پاسخ شماره ۵ گنگور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

صورت سوال در مورد جفت صحبت می کند که رابط بین بند ناف و دیواره رحم است

مورد الف) غلط است ، زیرا همزمان با تشکیل جفت لایه های زاینده تشکیل می شوند نه پس از آن

مورد ب) غلط ، به دلیل وجود پرده کوریون این خونها با هم مخلوط نمی شوند

مورد ج) صحیح است ، کوریون در تشکیل بند ناف و تشکیل جفت نقش دارد

مورد د) هورمون HCG منطور سوال هست که باعث حفظ جسم زرد می شود و نقشی شبیه LH دارد که از هیپوفیز پیشین ترشح میشود

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۶ کنکور تیر ۱۴۰۳

با فرض اینکه دمای محیط بالا، شدت نور زیاد و کمبود آب وجود داشته باشد، گیاه ذرت در مقایسه با گیاهان دیگر چگونه است؟

- (۱) برخلاف گیاه آناناس، در واکوئول‌های خود می‌تواند آب را به میزان زیادی ذخیره کند.
- (۲) همانند گیاه آناناس، CO_2 جو را در درون یاخته غلاف آوندی خود تثبیت می‌کند.
- (۳) نسبت به گیاه رز، مقدار بیشتری نشاسته و ترکیبات آلی دیگر می‌سازد.
- (۴) نسبت به گیاه رز، با کارایی اندکی آب را به مصرف می‌رساند.

پاسخ شماره ۶ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

الف) گیاه آناناس، CAM هست و در گریچه‌های خود ترکیباتی جهت ذخیره آب دارد

ب) گیاه آناناس برخلاف ذرت قابلیت تثبیت کربن در غلاف خود را ندارد و تقسیم بندی زمانی برای آن رخ داده است

مورد پ) در این شرایط و طبق نمودار شکل میزان فتوسنتز در گیاهان C4، بیشتر از C3 هست در نتیجه تولید نشاسته و مواد قندی هم بیشتر صورت می‌گیرد.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

- کدام مورد دربارهٔ همهٔ جانورانی صادق است که در بخشی از قلب آنها، خون تیره و روشن با هم مخلوط می‌شود؟
- (۱) به هنگام خشکی محیط، دفع ادرار کم و مثانه برای ذخیره و باز جذب آب و یون‌ها بزرگ‌تر می‌شود.
 - (۲) جریان پیوسته‌ای از هوای تازه در مجاورت بخش مبادله‌ای آنها برقرار می‌شود.
 - (۳) لقاح یاخته‌های جنسی در خارج از بدن آنها صورت می‌گیرد.
 - (۴) شبکهٔ مویرگی زیرپوستی با مویرگ‌های فراوان دارند.

پاسخ شماره ۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

منظور سوال در مورد دوزیستان بالغ و همچنین تعدادی از خزندگان هست که جدایی کامل بطن‌ها رخ نداده است

(الف) این ویژگی مختص دوزیستان هست

(ب) هم خزندگان و هم دوزیستان جریان هوا را به شش‌ها وارد می‌کنند و صحیح است

(ج) خزندگانی مانند لاک پشت دارای لقاح داخلی هستند.

(د) مختص دوزیستان است

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) با زیاد شدن ترشح هورمون رشد، یاخته‌های استخوانی در مجاورت یاخته‌های غضروفی جدیدتر به وجود می‌آیند.
- (۲) با کم شدن غیرطبیعی ترشح هورمون پاراتیروئیدی، برون‌ده قلب کودک کاهش می‌یابد.
- (۳) با کاهش غیرعادی ترشح انسولین، محصولات اسیدی خون کودک افزایش می‌یابد.
- (۴) با زیاد شدن ترشح هورمون پرولاکتین، باروری یک مرد دستخوش تغییر می‌شود.

پاسخ شماره ۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱

۲

۳

۴

الف) طبق شکل یاخته‌های استخوانی به سمت داخل و یاخته‌های غضروفی جدید به سمت بیرون در حال ایجاد شدن هستند، و در مجاورت هم قرار ندارند

مورد ب) با کاهش هورمون پاراتیروئیدی باعث کاهش کلسیم خوناب می‌شود و کلسیم در انقباض ماهیچه‌ها نقش دارد و کمبود آن انقباض ماهیچه‌های قلب رو کاهش می‌دهد و باعث کاهش بدون ده قلبی می‌شود

مورد ج) کاهش انسولین باعث می‌شود که گلوکز به داخل سلول کمتر بیاید و سوخت ساز از طریق گلوکز کاهش یابد و یاخته‌ها مجبور به استفاده از پروتئین‌ها و اسید چرب می‌شود که باعث افزایش میزان اسیدی خون می‌شود

د) پرولاکتین در تنظیم دستگاه تولید مثلی مرد نقش دارد در نتیجه تغییر در ترشح آن باعث تغییر در فرایند این دستگاه می‌شود

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۹ کنکور تیر ۱۴۰۳

در صورتی که در گل میمونی، ژن نمود (ژنوتیپ) تخم ضمیمه BBB باشد، کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای یاخته‌های درون کیسه‌گرده و یاخته‌های سازنده دیواره تخمدان محتمل است؟

AB - AB (۴)

AB - AA (۳)

BB - AA (۲)

AA - BB (۱)

پاسخ شماره ۹ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

تخم ضمیمه 3n هست
در نتیجه یکی از B ها از اسپرم نر آمده ست پس در ژن نمود یاخته درون کیسه گرده باید حداقل یک آلل B باشد که این باعث رد گزینه های دو و سه کی شود
و دو ماده هم چون آلل B دیده می شود در نتیجه باید حداقل یک آلل B باشد ، و این باعث رد گزینه یک می شود

و ژن نمود های احتمالی گزینه چهار هست که در هر کدام حداقل یک آلل B وجود دارد

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۰ کنکور تیر ۱۴۰۳

به‌طور معمول، کدام مورد یا موارد زیر، در ارتباط با بدن انسان صحیح است؟

- الف: هر اندام لنفی موجود در ناحیهٔ سینه، در تمام مدت حیات فرد، فعالیت زیادی دارد.
ب: هر اندام لنفی موجود در ناحیهٔ ران، در تولید گویچه‌های سفید و قرمز خون نقش دارد.
ج: هر اندام لنفی موجود در ناحیهٔ حلق، حاوی نوعی یاخته‌های دومین خط دفاعی بدن است.
د: هر اندام لنفی موجود در ناحیهٔ شکم، در تخریب گویچه‌های قرمز آسیب‌دیده نقش اصلی را دارد.

(۱) «الف»

(۲) «ب» و «ج»

(۴) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

(۳) «ب»، «ج» و «د»

پاسخ شماره ۱۰ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

الف) غلط است زیرا تیموس در قفسه سینه قرار دارد و جز اندام‌های لنفی هست و با بلوغ فعالیت آن کاهش می‌یابد

ب) صحیح است زیرا منظر مغز استخوان است که در تولید یاخته‌های خونی نقش دارد

ج) منظور لوزه است صحیح است زیرا در اندام‌های لنفی گویچه‌های سفید خونی قرار دارند که جز خط دوم دفاعی هستند

د) غلط زیرا آپاندیس درون شکم قرار دارد و اینچنین نقشی ندارد

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

درباره ارتباط یک ژن با رفتار مراقبت از زاده‌ها در موش ماده، کدام مورد زیر درست است؟

- (۱) با فعال شدن ژن B، موش مادر، نوزادان را واری می‌کند.
- (۲) پس از فعال شدن ژن B در همه یاخته‌های موش مادر، رفتار مراقبت مادری بروز پیدا می‌کند.
- (۳) پس از اینکه موش مادر، نوزادان را واری کرد، آنزیم‌های مربوط به ژن B فعال می‌شوند.
- (۴) پس از غیرفعال شدن ژن B، رفتار واری نوزادان و مراقبت از آنها توسط مادر متوقف می‌شود.

پاسخ شماره ۱۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

(الف) اول فرایند واری صورت می‌گیرد بعد بیان ژن رخ می‌دهد

(ب) بیان ژن مربوطه در یاخته‌های مغز موش رخ می‌دهد نه همه یاخته‌های بدن

(ج) طبق متن کتاب صحیح ست پس واری و بیان ژن، آنزیم‌هایی فعال می‌شوند

(مورد د) فرایند واری در وجود یا عدم وجود ژن مورد نظر رخ می‌دهد

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

در ارتباط با موجوداتی که توانایی تولید محصولات لبنی مانند ماست و پنیر را دارند، کدام عبارت نادرست است؟
(۱) هر tRNA آنها، محصول یک ژن است.

(۲) فرایند پروتئین سازی از ابتدای رنای پیک آنها آغاز می شود.

(۳) تعداد انواع پادرمزه (آنتی کدون) های آنها، کمتر از رمزه (کدون) ها است.

(۴) دناى آنها بین جایگاه آغاز و پایان RNA سازی، رونویسی می شود.

پاسخ شماره ۱۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

صورت سوال در مورد باکتری هاست که جز پروکاریوت ها هستند .

الف) صحیح ، از هر ژن یک نوع رنا ساخته می شود

ب) غلط است ، زیرا ممکنه توالی شروع ترجمه در فاصله ای چند نوکلئوتیدی از ابتدای رنای پیک باشد و صرفا از اول آن شروع نمی شود

ج) درست زیرا برای توالی های پایان ما آنتی کدون نداریم

مورد د) دنا بین توالی آغاز و پایان ، رونویسی میشه کاملا صحیح

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

- کدام عبارت را می توان درباره دو مجرای لوزالمعده که به دوازدهه باز می شود، بیان نمود؟
- (۱) فقط یکی از آنها، به مجرای صفراوی متصل می شود.
 - (۲) هر دوی آنها، حامل بخشی از شیرۀ روده هستند.
 - (۳) فقط یکی از آنها یاخته هایی دارد که بسیار به یکدیگر نزدیک اند.
 - (۴) هر دوی آنها، محتویات خود را در مجاورت بندارۀ پیلور تخلیه می کنند.

پاسخ شماره ۱۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

الف) یکی از دو مجرا با مجرای صفراوی متصل می شود

ب) شیرۀ روده از روده ترشح می شود و ربطی به لوزالمعده ندارد

ج) هر دو دارای یاخته های پوششی هستند که فاصله کمی نسبت به هم دارند

د) محتویات به درون دوازدهه ریخته می شود و محراب اولیه به پیلور نزدیک است

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

در کتاب درسی، به جانوری اشاره شده که در گذشته‌های دور نمی‌زیسته، در حالی که امروزه در حال زندگی کردن است، کدام عبارت را نمی‌توان دربارهٔ این جانور بیان نمود؟

- (۱) گونهٔ خویشاوند کوسه‌ماهی محسوب می‌شود.
- (۲) همانند پرند، رفتار قلمروخواهی را نشان می‌دهد.
- (۳) همانند زنبور نر، توانایی تولید نوعی فرمون را دارد.
- (۴) همانند طاووس نر، در نگهداری زاده‌هایش نقش دارد.

پاسخ شماره ۱۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

صورت سوال در مورد گربه هست که جز مهرداران ست و پستانداران هست که از لحاظ خویشاوندی به شیر کوهی (جز گربه سانان) و دلفین خویشاوندی نزدیک تری دارد تا کوسه ماهی
مورد ب) گربه دارای قلمرو خواهی ست با استفاده از فرمون ها
مورد ج) قابلیت تولید فرمون ها رو دارد جهت تعیین قلمرو
د) صحیح است

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

کدام مورد یا موارد زیر، در خصوص ساختار دوپار (دیمر) تیمین درست است؟
الف: بر عملکرد دنا بسپاراز به هنگام همانندسازی تأثیر می‌گذارد.

ب: پیوندی دارد که میان تیمین‌های دو رشته پلی‌نوکلئوتیدی برقرار می‌شود.

ج: مانند سدیم نیتريت، در بدن به ترکیبی تبدیل می‌شود که قابلیت سرطان‌زایی دارد.

د: حاصل پیوندهایی است که در نزدیکی توالی قند – فسفات شکل می‌گیرد.

(۲) «ب»، «ج» و «د»

(۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

(۴) «الف»

(۳) «الف» و «د»

پاسخ شماره ۱۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

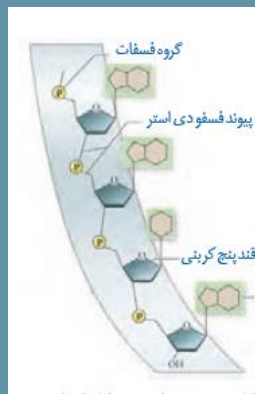
۱

الف) صحیح دوپار تیمین در انجام فرایند همانندسازی اختلال ایجاد می‌کند

ب) غلط است زیرا بین دو تیم مجاور از یک رشته رخ می‌دهد

ج) غلط است

د) پیوند بین دو باز ایجاد می‌شود، که در نزدیکی توالی قند فسفات قرار ندارد!



احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۶ گنگور تیر ۱۴۰۳

با توجه به زنجیره انتقال الکترون و تشکیل ATP در راکیزه (میتوکندری) و در ارتباط با ساختاری که توانایی انتقال پروتون‌ها را دارد و می‌تواند الکترون‌ها را از سطح خارجی غشای درونی راکیزه (میتوکندری) دریافت کند، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) به‌طور غیرمستقیم به انرژی شیب غلظت نوعی از یون‌ها نیازمند است.
- (۲) همواره با انتقال الکترون‌ها به اکسیژن، آب را در بخش داخلی راکیزه (میتوکندری) تولید می‌کند.
- (۳) قسمت عمده این ساختار، در غشای داخلی راکیزه (میتوکندری) قرار دارد.
- (۴) به‌طور غیرمستقیم از یکی از محصولات واکنش‌های قندکافت، الکترون‌ها را دریافت می‌کند.

پاسخ شماره ۱۶ گنگور تیر ۱۴۰۳

۱۴

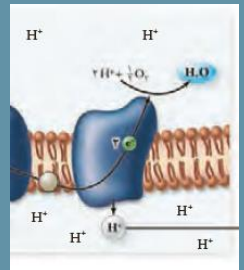
۳

۲

۱

صورت سوال در ارتباط با ۵ پروتئین موجود در زنجیره انتقال الکترون صحیح است که الکترون از سطح خارجی در یافت می‌کند.

- مورد ۱ این شیب غلظت برای عملکرد درست این پمپ‌ها لازم است.
مورد ۲ همواره این عبارت را نادرست کرده است
مورد ۳ قسمت عمده آن در غشای درونی راکیزه قرار دارد.
مورد ۴ این پروتئین به کل غیر مستقیم الکترون NADH را دریافت کند.



احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

اگر توالی بخشی از رشته رمزگذار زن زنجیره بتای هموگلوبین در فرد مبتلا به بیماری گویچه‌های قرمز داسی شکل (در شرایط معمولی) به صورت ACTCCTGTAGAG باشد، توالی رشته الگو در یک فرد کاملاً سالم کدام است؟

ACTCCTGAAGAG (۲)

ACUCCUGUAGAG (۱)

TGAGGACTTCTC (۴)

TGAGGACATCTC (۳)

پاسخ شماره ۱۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

اولا روبه روی آدنین ، تیمین قرار می گیره ،،، رد گزینه یک و دو

دوما توالی رشته الگو طبق تصویر کتاب Ctt است و در فرد بیمار cat است

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) در ساختار دوم میوگلوبین، با مشاهده ساختار صفحه‌ای می‌توان تعداد پیوندهای پپتیدی آن ناحیه را محاسبه نمود.
- (۲) در ساختار نهایی هموگلوبین و میوگلوبین، اتم آهن مستقیماً به گروه‌های R آمینواسیدهای زیرواحد متصل شده است.
- (۳) در ساختار نهایی هموگلوبین، انتهای آمین و کربوکسیل هر زیرواحد از یکدیگر بسیار دور است.
- (۴) در ساختار سوم میوگلوبین و هموگلوبین، همه ساختارهای مارپیچی هم‌اندازه هستند.

پاسخ شماره ۱۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

مورد شماره ۱ کتاب در ارتباط با میوگلوبین و ساختار دوم آن چیزی گفته نشده، بنابراین می‌توان این گزینه را با رد گزینه‌های دیگر درست اعلام کرد.

مورد شماره ۲ اتم‌های آهن به گروه هم متصل شده به ساختار پروتئینی متصل اند

مورد شماره ۳ همانطور که مشاهده می‌کنی، پیچ خوردگی به گونه ایست، که ابتدا و انتهای رشته در کنار هم قرار می‌گیرند

مورد شماره ۴ استفاده از قید در این پرسش اشتباه است، میوگلوبین تنها یک زیر واحد دارد. همچنین نمی‌توان با توجه شکل به هم اندازه بودن آن‌ها اشاره کرد.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۹ گنگور تیر ۱۴۰۳

در ارتباط با بخش های تشکیل دهنده گوش انسان، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) در یکی از مجاری درون بخش حلزونی، گیرنده های شنوایی یافت می شوند.
- (۲) استخوان چکشی در نواحی مشخصی به دیواره گوش میانی متصل شده است.
- (۳) سراسخوان سندان با انتهای باریک استخوان چکشی مفصل شده است.
- (۴) انتهای قطور مجرای نیم دایره به محل دریچه بیضی نزدیک است.

پاسخ شماره ۱۹ گنگور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

الف) در مجرای وسط بخش حلزونی گیرنده ها قرار دارند

مورد ب) طبق شکل استخوان چکشی با یک سری زوائد به دیواره گوش میانی متصل است

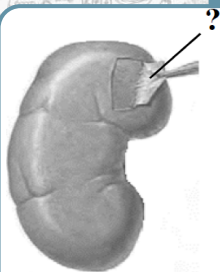
مورد ج) غلط طبق شکل استخوان سندان با بخش قطور تر استخوان چکشی مفصل شده است

مورد د) طبق شکل انتهای برآمده مجاری نیم دایره در نزدیکی دریچه بیضی قرار دارد

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۰ کنکور تیر ۱۴۰۳



در ارتباط با بخش موردنظر در انسان، کدام مورد یا موارد زیر درست است؟
 الف: دارای مادهٔ زمینه‌ای، رشته‌های کلاژن و کشسان است.
 ب: همهٔ یاخته‌های موجود در آن، در محل استقرار فعلی به‌وجود آمده‌اند.
 ج: توسط یاخته‌هایی با ذخیرهٔ چربی فراوان احاطه شده است.
 د: بعضی از یاخته‌های آن، هستهٔ کشیده‌ای دارند.

(۴) «الف»

(۳) «ب» و «د»

(۲) «الف»، «ج» و «د»

(۱) «ب»، «ج» و «د»

پاسخ شماره ۲۰ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

شکل کپسول کلیه ست که از جنس بافت پیوندی هست

الف) بافت پیوندی دارای مادهٔ زمینه‌ای و رشته ست

ب) خیر، با ایجاد یاخته و قرار گرفتن بین رشته‌های پروتئینی بسیار زیاد این بافت موقعیتشان دستخوش تغییر میشود

ج) اطراف کلیه توسط بافت چربی احاطه شده ست

د) طلق تصویر بافت پیوندی، برخی از یاخته‌ها هسته کشیده دارند

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

به طور معمول، در صورت بروز تصلب شرایین در کدام یک از سرخرگ های زیر، خون رسانی به کره سینوسی - دهلیزی دستخوش اختلال بیشتری می شود؟

- (۱) سرخرگی که در ابتدای آن، دریچه ای وجود دارد که دارای دو قطعه آویخته است.
- (۲) سرخرگی که اغلب انشعابات آن از نزدیکی دریچه دولختی گذشته است.
- (۳) سرخرگی که در ابتدا بین دریچه سینی سرخرگ ششی و دریچه سه لختی منشعب گردیده است.
- (۴) سرخرگی که یکی از انشعابات آن، از نزدیکی دریچه سرخرگ ششی به پشت قلب فرستاده شده است.

پاسخ شماره ۲۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

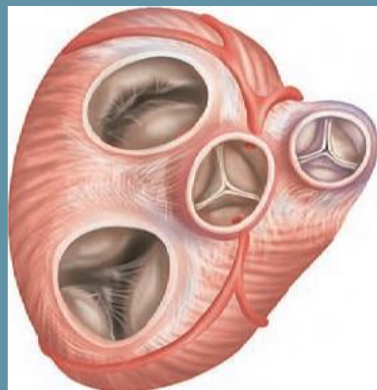
در واقع سرخرگ کرونری که سمت راست قلب را تغذیه می کند در صورت تصلب شرایین شدن می تواند موجب این رخداد شود!

مورد ۳ دقیقاً به همین سرخرگ اشاره می کند.

مورد ۴ در ارتباط با سرخرگ کرونری سمت چپ صحیح است.

مورد ۱ در ارتباط با هیچ سرخرگی صحیح نیست.

مورد ۲ سرخرگ کرونری سمت چپ



احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

کدام ویژگی در مورد کرم کبد، نادرست است؟

- (۱) بدن برگه‌ای شکل
(۲) رحم پر پیچ و خم
(۳) دو غده جنسی نر، نزدیک به انتهای بدن
(۴) وجود دو غده جنسی ماده

پاسخ شماره ۲۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

الف) بدن پهن و برگه‌ای شکل

ب) طبق شکل رحم پر پیچ و خم

ج) وجود بیضه‌ها در انتهای بدن

د) کرم دارای یک تخمدان هست نه غده‌های جنسی ماده

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

در خصوص بخشی از مغز انسان که در زیر لوب پس سری قرار دارد، کدام مورد صحیح است؟ (فرد در حالت ایستاده و سر در امتداد تنه قرار گرفته است.)

- ۱) فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات بدن را در حالت‌های گوناگون به کمک نیمکره‌های مخ و نخاع تنظیم می‌کند.
- ۲) در گنبدی شدن ماهیچهٔ میان‌بند (دیافراگم) و استراحت ماهیچه‌های بین‌دنده‌ای خارجی نقش اصلی را دارد.
- ۳) مرکز انعکاس‌هایی است که به بیرون راندن مواد خارجی از مجاری تنفسی کمک می‌کند.
- ۴) در یادگیری، تفکر و عملکرد هوشمندانه نقش اصلی را دارد.

پاسخ شماره ۲۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

منظور سوال در مورد مخچه هست که در زیر بخش پس سری قرار دارد و مرکز تعادل و هماهنگی بین اعمال بدن به کمک مغز و نخاع هست

ب) در مورد ساقه مغز هست

ج) در مورد بصل النخاع هست
د) منظور قشر مخ هست

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

- چند مورد، در ارتباط با جهش‌های کوچکی که در توالی‌های غیر تنظیمی ژن پروکاریوت‌ها رخ می‌دهد، درست است؟
- الف: هر جهشی که بر طول پلی‌پپتید می‌افزاید، به‌طور حتم نوعی جهش اضافه محسوب می‌شود.
- ب: جهشی که از طول پلی‌پپتید می‌کاهد، ممکن است نوعی جهش جابه‌جایی باشد.
- ج: هر جهشی که باعث ایجاد تغییر در آمینواسید پلی‌پپتید می‌شود، به‌طور حتم پیامد وخیمی دارد.
- د: جهشی که بر توالی آمینواسیدهای پلی‌پپتید بی‌تأثیر است، ممکن است نوعی جهش جانشینی محسوب شود.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

پاسخ شماره ۲۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

الف) غلط، اگر جانشینی با تبدیل کدون پایان به یک آمینواسید باشد نقض سوال هست

ب) صحیح طبق شکل جهش جانشینی از نوع بی معنا

ج) ممکن است پیامد وخیمی داشته باشد یا نه بلکه به محل وقوع جهش بستگی دارد

د) طبق شکل جهش خاموش

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

- در ارتباط با یکی از اجزای گل آلبالو که در مرکز نهج وجود دارد، کدام مورد را می توان بیان کرد؟
- (۱) ظاهری برگ مانند دارد و از طریق رنگ درخشان خود جانوران گرده افشان را جلب می کند.
 - (۲) در نوک آن، چهار توده یاخته ای تمایز یافته (۲n) به وجود می آید.
 - (۳) در جذب و نگهداری گرده نقش مؤثری دارد.
 - (۴) به نخستین حلقه گل تعلق دارد.

پاسخ شماره ۲۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

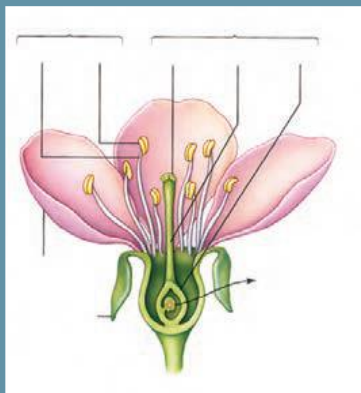
۳

۲

۱

مورد شماره این توصیف گلبرگ است که در مرکز قرار ندارد.
مورد شماره کیس های گرده در بساک تشکیل می شوند و
یاخته های دولا دارند. از تقسیم کاستمان این یاخته ها،
چهار یاخته تک لاد ایجاد می شود!

مورد شماره ۳ در ارتباط با کلاله است، در صورتی که کلاله
گرده را بپذیرد که موجب جذب و نگهداشتن گرده می شود.
مورد شماره ۴ کاسبرگ در حلقه میانی نیست



احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۶ کنکور تیر ۱۴۰۳

با توجه به اطلاعات کتاب درسی و در جریان نخستین ژن درمانی موفقیت آمیز در سال ۱۹۹۰، بر روی دخترچه‌ای با نوعی نقص ژنی، کدام مرحله انجام شد؟

- (۱) جاسازی ژن دو رشته‌ای در درون رنای ویروس
(۲) تزریق ویروس تغییر یافته به باکتری
(۳) جداسازی نوعی یاخته از مغز استخوان و کشت آنها
(۴) حذف بخشی از ماده ژنتیکی ویروس

پاسخ شماره ۲۶ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

الف) طبق تصویر کتاب تک رشته ای جای گذاری شده همون رشته الگو

ب) ویروس رو به یاخته تزریق کردند

ج) در این روش ژن درمانی رخ داد کشت بافت از روش های دیگر هست

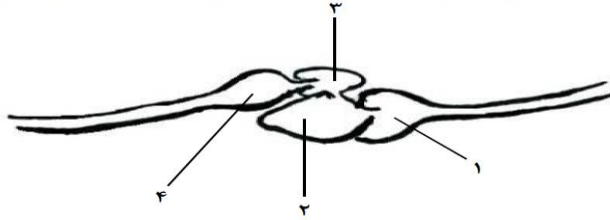
د) حذف بخشی از ژنوم ویروس برای اینکه قابلیت تکثیرش از بین برود

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

شکل زیر بخشی از دستگاه گردش خون نوعی جانور را نشان می‌دهد. با توجه به بخش‌های موردنظر، کدام مورد نادرست است؟



- (۱) بخش ۲ نسبت به بخش ۳، دیواره ضخیم‌تری دارد.
 (۲) بخش ۴ همانند بخش ۱، حاوی خون کم‌اکسیژن است.
 (۳) بخش ۱ نسبت به بخش ۴، حاوی خونی با فشار بیشتر است.
 (۴) بخش ۲ همانند بخش ۳، محتویات سیاهرگ پستی را دریافت می‌کند.

پاسخ شماره ۲۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

شکل گردش خون ساده هست یک مخروط سرخرگی، دو بطن، سه دهلیز، چهار سینوس سیاهرگی

(الف) بطن نسبت به دهلیز ضخیم تر هست صحیح

(ب) در قاب تک حفره، خون تیره جریان دارد و، این گزینه صحیح هست

(ج) صحیح است زیرا مخروط سرخرگی بعد از بطن قرار دارد و فشار وارد بر آن زیاد هست نسبت به سینوس سیاهرگی

(د) ما در ماهی سیاهرگ پستی نداریم بلکه سیاهرگ شکمی داریم و بخش سه محتویات سیاهرگ شکمی رو دریافت می‌کنه

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

- کدام مورد را می‌توان ویژگی بخش جانبی اسکلت فردی دانست که در حالت ایستاده، پاهای خود را جفت کرده است؟
- (۱) استخوان کوچک و پهن کشکک، فقط در جلوی استخوان درشتنی قرار دارد.
 - (۲) دو استخوان درشتنی نسبت به دو استخوان نازک‌نی، در فاصله کمتری از یکدیگر قرار دارند.
 - (۳) از انطباق سوراخ مهره‌های ناحیه پشت، لوله درازی ایجاد می‌شود که محل استقرار نخاع است.
 - (۴) هر استخوان مچ دست از یک طرف با استخوان ساعد و از طرف دیگر با استخوان کف دست مفصل می‌شود.

پاسخ شماره ۲۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

- الف) کشکک جز استخوان های کوچک نیست و در بالای درشت نی قرار دارد
ب) طبق تصویر درشت نی ها در فاصله کمتری نسبت به هم قرار دارند تا نازک نی
ج) جمله صحیح هست ولی استخوان های مهره جز استخوان های محوری اند نه جانبی
د) این مورد در مورد همه استخوان های مچ دست صادق نیست

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۲۹ کنکور تیر ۱۴۰۳

در ارتباط با چرخه تخمدانی و دوره جنسی یک خانم جوان، چند مورد زیر صحیح است؟

الف: هورمونی که توسط جسم زرد ترشح می‌شود، عامل اصلی رشد انبانک (فولیکول) و تمایز مام‌یاخته (اووسیت) است.

ب: هورمونی که فعالیت ترشحاتی جسم زرد را افزایش می‌دهد، در ابتدای دوره جنسی، افزایش می‌یابد.

ج: هورمونی که باعث می‌شود ضخامت و چین‌خوردگی و اندوخته خونی رحم افزایش یابد، در حدود نیمه دوره جنسی افزایش می‌یابد.

د: هورمونی که با رشد انبانک (فولیکول)، میزان آن افزایش می‌یابد، در زمان‌های متفاوت دوره جنسی نقش‌های متفاوتی دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

پاسخ شماره ۲۹ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

مورد شماره ۱ منظور از هورمون آزاد شده از جسم زرد هورمون استروژن و پروژسترون می‌باشد، در حالی که FSH سبب بزرگ و بالغ شدن انبانک می‌شود.

مورد شماره ۲ یاخته‌های جسم زرد با تأثیر هورمون LH فعالیت ترشحاتی خود را افزایش می‌دهند، هورمون LH حدود روز ۱۴ ام افزایش می‌یابد نه ابتدای دوره!

مورد شماره ۳ هورمون استروژن در ابتدای آغاز دوره موجب می‌شود که ضخامت رحم زیاد می‌شود و در آن چین‌خوردگی‌ها، حفرات و اندوخته خونی زیادی به وجود می‌آید، که در میانه دوره میزان ترشح آن کم می‌شود.

مورد شماره ۴ هورمون استروژن، به این هورمون از طریق بازخورد های متفاوت مثبت و منفی نقش های متفاوتی را ایفا می‌کند تنها همین مورد صحیح است.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۰ کنکور تیر ۱۴۰۳

با توجه به بیماری کم‌خونی ناشی از گویچه‌های قرمز داسی شکل و با فرض عادی بودن شرایط محیط و ممکن بودن ازدواج‌های زیر، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) در صورت ازدواج مردی کاملاً سالم با زنی با هر نوع ژن‌نمود (ژنوتیپ)، تولد پسری بیمار محتمل است.
- (۲) در صورت ازدواج زنی سالم با مردی با هر نوع ژن‌نمود (ژنوتیپ)، تولد دختری بیمار محتمل است.
- (۳) در صورت ازدواج مردی بیمار با زنی با هر نوع ژن‌نمود (ژنوتیپ)، تولد پسری ناقل محتمل است.
- (۴) در صورت ازدواج زنی ناقل با مردی با هر نوع ژن‌نمود (ژنوتیپ)، تولد دختری ناقل محتمل است.

پاسخ شماره ۳۰ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

کم‌خونی داسی شکل یک بیماری مستقل از جنس است که فرد بیماری ژنوتیپ SS فرد سالم ناقل ژنوتیپ AS و فرد سالم ژنوتیپ AA را دارد.
مورد شماره ۱ در این صورت همه ی فرزندان حداقل یک ال A را دارند که سالم اند.
مورد شماره ۲ مطابق گزینه ی بالا، بیماری کم‌خونی یک بیماری مستقل از جنس است .
مورد شماره ۳ در صورت ازدواج بیمار زنی SS با یک مرد بیمار SS این احتمال دیده نمی شود.
مورد شماره ۴ این گزینه صحیح است

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

مطابق با مطلب کتاب درسی، نوعی جانور ماده، حتی وقتی در آزمایشگاه قرار دارد و غذا و آب کافی دریافت می کند، رکود تابستانی را نشان می دهد. کدام عبارت، درباره این جانور، نادرست است؟

- (۱) همانند کروکودیل، دیواره بین دو حفره پایین قلب آن ناقص است.
- (۲) همانند قمری خانگی ماده، در اطراف جنین خود، پوسته ضخیمی تشکیل می دهد.
- (۳) همانند کانگورو، در درون بدن و خارج از خون و یاخته های بدن، جایگاهی برای گوارش غذا دارد.
- (۴) همانند حلزون، انتقال گازها بین شش ها و یاخته های بدن آن با کمک دستگاه گردش مواد صورت می گیرد.

پاسخ شماره ۳۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱

۲

۳

۴

لاک پشتی که در شکل روبه رو می بینید، حتی وقتی در آزمایشگاه قرار دارد و غذا و آب کافی دریافت می کند، رکود تابستانی را نشان می دهد

مورد شماره ۱ جاذبی کامل بطن ها در پرندگان و پستانداران و برخی خزندگان مثل کروکودیل ها رخ می دهد، در ارتباط با لاک پشت وضعیت بطن مشخص نیست اما کروکودیل بطن کامل دارد.

مورد شماره ۲. در جانوران تخم گذار وجود پوسته ضخیم در اطراف تخم از جنین محافظت می کند. البته برای محافظت بیشتر در خزندگانی مثل لاک پشت تخم ها با ماسه و خاک پوشانده می شوند.

مورد شماره ۳ لوله گوارش در همه ی مهره داران دیده می شود.

مورد شماره ۴ هم در حلزون و هم لاک پشت دستگاه تنفس شش است که با کمک دستگاه گردش خون فعالیت می کند.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

مطابق با اطلاعات کتاب درسی، هر مولکولی که مستقیماً به بخش پایینی پادتن (Y) متصل می‌شود، کدام مشخصه را دارد؟
(۱) در فرد غیرآلوده، فعال است.

(۲) در تشکیل منفذ در غشای میکروب نقش دارد.

(۳) از سه عنصر کربن، هیدروژن و اکسیژن ساخته شده است.

(۴) می‌تواند جزئی از ساختار ریزکیسه (وزیکول) یک یاخته بیگانه‌خوار باشد.

پاسخ شماره ۳۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

غشای سلول ماکروفاژ و پروتئین مکمل بخش‌هایی اند که به بخش پایینی پادتن متصل می‌شوند.
مورد شماره ۱ پروتئین مکمل این پروتئین‌ها در فرد غیر آلوده به صورت غیرفعال اند؛ اما اگر میکروب به بدن نفوذ کند، فعال می‌شوند.

مورد شماره ۲ پروتئین‌های مکمل فعال شده به کمک یکدیگر، با ایجاد ساختارهای حلقه مانند در غشای میکروب‌ها، منافذی به وجود می‌آورند اما غشای ماکروفاژ همچین نقشی ندارد.

مورد شماره ۳ چه به پروتئین مکمل متصل شده باشد و چه به غشای ماکروفاژ (لیپید-پروتئین و کربوهیدرات) این سه عنصر را خواهد داشت.

مورد شماره ۴ در ارتباط با پروتئین مکمل اشتباه است.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

به طور معمول، در ارتباط با هر فتوسیستم موجود در تیلاکوئید برگ گیاه مو کدام عبارت نادرست است؟

(۱) در نزدیکی آن، پروتئینی وجود دارد که پروتون‌ها را از بستره به فضای درون تیلاکوئید پمپ می‌کند.

(۲) الکترون برانگیخته آنتن، انرژی را به رنگیزه دیگر منتقل می‌کند و به سطح انرژی قبلی خود برمی‌گردد.

(۳) انرژی الکترون تحریک شده در مولکول سبزینه (کلروفیل) مرکز واکنش، به رنگیزه‌های دیگر منتقل می‌شود.

(۴) کاروتنوئیدهای آن، با بیشترین قدرت جذب در بخش آبی و سبز نور مرئی، انرژی را به مرکز واکنش منتقل می‌کنند.

پاسخ شماره ۳۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

مورد شماره ۱ پمپ پروتون در فاصله ی تقریباً برابر و بین دو فتوسیستم دیده می شود. بنابراین گزینه صحیح است.

مورد شماره ۲ در فتوسنتز، انرژی الکترون های برانگیخته در رنگیزه های موجود در آنتن ها از رنگیزه ای به رنگیزه دیگر منتقل و در نهایت، به مرکز واکنش می رود

مورد شماره ۳ الکترون های برانگیخته از مرکز واکنش، خود از مرکز واکنش جدا می شوند، و شبیه الکترون های آنتن انرژی خود را از دست نمیدهند! بنابراین این گزینه نادرست است

مورد شماره ۴ کاروتنوئیدها به رنگ های زرد، نارنجی و قرمز دیده می شوند و بیشترین جذب آنها در بخش آبی و سبز نور مرئی است

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

- چند مورد، فقط درباره یکی از اجزای تشکیل دهنده لایه میانی چشم انسان صادق است؟
- الف: به تارهای آویزی متصل است.
- ب: یاخته‌های منقبض شونده دارد.
- ج: با نوعی ماده شفاف کره چشم تماس دارد.
- د: تحت تأثیر اعصاب بخش خودمختار است.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

پاسخ شماره ۳۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

- لایه میانی چشم شامل مشیمیه، جسم مژگانی و عنبیه است.
- مورد شماره ۱ تنها ماهیچه های جسم مژگانی صحیح است.
- مورد شماره ۲ هم عنبیه و هم جسم مژگانی دارای ماهیچه اند.
- مورد شماره ۳ هم مشیمیه و هم جسم مژگانی در تماس با زجاجیه اند.
- مورد شماره ۴ هم عنبیه و هم جسم مژگان دارای ماهیچه های صاف اد که عملکردی غیر ارادی با عصب دهی بخش خود مختار دارند.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

به‌طور معمول، کدام عبارت در خصوص فرایند لقاح در انسان درست است؟

- (۱) در حین ایجاد تغییراتی در سطح مام‌یاخته، زامه (اسپرم)‌های دیگری در محل یاخته‌های انبانکی (فولیکولی) یافت می‌شوند.
- (۲) همزمان با الحاق غشای زامه (اسپرم) به غشای مام‌یاخته (اووسیت)، هستهٔ یاخته‌های جنسی با هم ادغام می‌شوند.
- (۳) در حین عبور زامه (اسپرم)، از لایه داخلی مام‌یاخته (اووسیت)، تارکتن (آکروزوم) شروع به پاره شدن می‌کند.
- (۴) همزمان با ورود زامه (اسپرم) به لایهٔ شفاف و ژله‌ای مام‌یاخته (اووسیت)، همهٔ ریزکیسه‌های حاوی مواد سازندهٔ جدار لقاحی، با غشای مام‌یاخته ادغام می‌شوند.

پاسخ شماره ۳۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱

۲

۳

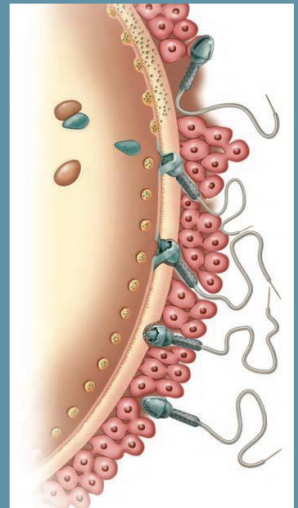
۴

مورد شماره ۱ بله، مطابق شکل کتاب، اما این یاخته‌ها بدلیل ایجاد جدار لقاحی توانایی ورود به تخمک را ندارند.

مورد شماره ۲ با ورود سر زامه به مام‌یاخته، هسته آن به درون سیتوپلاسم وارد می‌شود. در همین حال، مام‌یاخته ثانویه، کاستمان را تکمیل می‌کند و به تخمک تبدیل می‌شود. هستهٔ تخمک با هسته زامه ادغام می‌شود، مشخص است این فرایند به شکل همزمان رخ نمی‌دهد.

مورد شماره ۳ در حین عبور زامه از لایهٔ خارجی، تارکتن پاره می‌شود تا آنزیم‌های آن لایهٔ داخلی را هضم کنند.

مورد شماره ۴ با توجه به شکل کتاب درسی می‌توان این را برداشت کرد که پس از آزاد سازی هسته این اتفاق رخ می‌دهد، یعنی پیس از هضم کامل لایه جدار لقاحی!



احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۶ کنکور تیر ۱۴۰۳

کدام مورد در خصوص غدهٔ معدۀ انسان، نادرست است؟

- (۱) تعداد یاخته‌های کناری کمتر از یاخته‌های اصلی است.
- (۲) یاخته‌های کناری در نیمه تحتانی غده فراوان‌تر از نیمه فوقانی آن است.
- (۳) یاخته‌های درشت این غده در بین یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ آنزیم قرار دارند.
- (۴) یاخته‌های ترشح‌کننده مادهٔ مخاطی در بالاترین ناحیهٔ این غده هم قرار دارند.

پاسخ شماره ۳۶ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

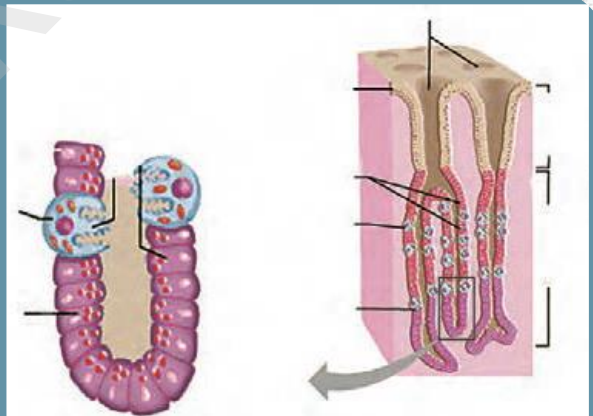
۱

مورد شماره ۱ مطابق شکل کتاب صحیح است.

مورد شماره ۲ مطابق شکل کتاب این گزینه نادرست است، نیمه تحتانی غده نهگه نیمه تحتانی کل فرورفته گی های معدۀ

مورد شماره ۳ یاخته های کناری در بین یاخته های ترشح کننده آنزیم قرار دارند. اما صرفا این گونه نیست (این عبارت می توانست با ادبیات بهتر پرسیده شود)

مورد شماره ۴ طبق شگب کتاب کاملا صحیح است.



احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

با توجه به ساختار بدن انسان، کدام عبارت درست است؟

- (۱) غدهٔ بناگوشی تنها غدهٔ بزاقی است که در محل یک مفصل متحرک قرار دارد.
- (۲) مفصل میان استخوان دنده و استخوان جناغ سینه، از نوع ثابت است.
- (۳) استخوان ران در گودیِ پهن‌ترین بخش از استخوان نیم‌لگن فرو می‌رود و با آن مفصل می‌شود.
- (۴) استخوانی که دندان‌های بالا بر روی آن قرار دارند تنها استخوانی است که بخش پایینی کاسه چشم را می‌سازد.

پاسخ شماره ۳۷ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

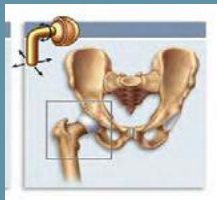
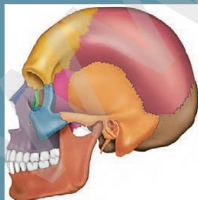
۱

مورد شماره علاوه بر غدد بناگوشی، غده‌های کوچک نیز در بخش‌های دیگر دهان مثلاً در محل یک مفصل متحرک یافت میشوند.

مورد شماره ۲ این گزینه صحیح است! مفصل بین دنده و جناغ از نوع لولایی، گوی و کاسه و لغزنده به شمار نمی‌آید و همان‌طور که می‌دانید در هنگام دم جناغ و استخوان دنده‌ها باهم به بیرون حرکت می‌کردند

مورد شماره ۳ با توجه به شکل کتاب درسی این گزینه نادرست است.

مورد شماره ۴ با توجه به شکل کتاب درسی این گزینه نادرست است.



احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

- کدام عبارت دربارهٔ همهٔ سازوکارهایی صادق است که سبب می‌شوند با وجود انتخاب طبیعی، گوناگونی ادامه یابد؟
- (۱) دگره‌های جدیدی را به خزانه ژنی جمعیت می‌افزایند.
 - (۲) فراوانی دگره‌های جمعیت را تغییر می‌دهند.
 - (۳) در جمعیت در حال تعادل رخ می‌دهند.
 - (۴) بر ژن نمود (ژنوتیپ) افراد نسل بعد بی‌تأثیرند.

پاسخ شماره ۳۸ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

مورد شماره ۱ در ارتباط هر سه مورد اشتباه است الل جدید به جمعیت اضافه نمی‌شود نهایتاً ترکیب جدیدی از الل‌ها ایجاد شود..

مورد شماره ۲ در هر سه مورد در نتیجه ی رخداد فراوانی اللی در جمعیت‌ها تغییر میکند، در واقع این رخدادها باعث ایجاد الل جدید نمی‌شود اما فراوانی آن‌ها را تغییر می‌دهد.

مورد شماره ۳ اگر در جمعیتی فراوانی نسبی دگره‌ها یا ژن نمود‌ها از نسلی به نسل دیگر ثابت باشد، آن‌گاه می‌گویند جمعیت در حال تعادل ژنی است. ترکیبی می‌تواند باعث ایجاد ترکیب جدید از الل‌ها شود که خود این باعث برهم زدن تعادل در جمعیت است.

مورد شماره ۴ گوناگونی دگره‌ای در گامت تأثیر مستقیم بر افراد نسل بعد می‌گذارد

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۳۹ کنکور تیر ۱۴۰۳

در ارتباط با آن دسته از اندام‌های دستگاه گوارش که آنزیم‌های تجزیه‌کننده پروتئین‌ها را ترشح می‌کنند، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) فقط بعضی از آنها، توانایی تولید همهٔ مولکول‌های لیپوپروتئین را دارند.
- (۲) همهٔ آنها، توانایی تولید پپکی را دارند که پیام را به فاصله‌ای دور منتقل می‌کنند.
- (۳) فقط بعضی از آنها، دارای شبکه‌های یاخته‌های عصبی هستند.
- (۴) همهٔ آنها توانایی تولید بیکربنات را دارند.

پاسخ شماره ۳۹ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱

۲

۳

۴

پپسینوژن معده، پروتئاز روده، پروتئاز پانکراس آنزیم‌های تجزیه‌کننده پروتئین در دستگاه گوارش انسان هستند.

مورد ۱ ساخت لیپوپروتئین‌های کم چگال و پر چگال در کبد اتفاق می‌افتد.

مورد ۲ در همه‌ی آن‌ها هورمون سازی به عنوان پیک دور برد دیده می‌شود.

مورد ۳ شبکه‌ی یاخته‌های عصبی از مری تا مخرج دیده می‌شود بنابراین هم در معده و هم در روده امکان مشاهده این بخش وجود دارد.

در هر ۳ بخش نامبرده شده تولید بیکربنات دیده می‌شود.

در این سوال قید بعضی در مقابل قید همه است.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۴۰ کنکور تیر ۱۴۰۳

با توجه به بدن انسان، چند مورد را می توان نوعی مولکول زیستی دانست؟

الف: هر ترکیبی که در نتیجه فعالیت آنزیم تولید می شود.

ب: هر ترکیبی که آنزیم برای فعالیت خود به آن نیاز دارد.

ج: هر ترکیبی که وجود آن در روند انعقاد خون لازم است.

د: هر ترکیبی که بسیاری از واحدهای تکرارشونده است.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

پاسخ شماره ۴۰ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

کربوهیدرات ها، لیپیدها، پروتئین ها و نوکلئیک اسیدها چهار گروه اصلی مولکول های تشکیل دهنده یاخته اند و در جانداران ساخته می شوند. این مولکول ها را مولکول های زیستی می نامند. بهترین راه حل برای حل چنین سوالی ارائه ی استثنا هاست. مورد شماره ۱ بی کربنات تولید شده توسط آنزیم انیدراز کربنیک نوعی مولکول زیستی به شمار نمی آید.

مورد شماره ۲ بعضی آنزیم ها برای فعالیت به یون های فلزی مانند آهن، مس نیاز داند که مولکول زیستی محسوب نمی شود.

مورد شماره ۳ کلسیم ترکیبی است که در نتیجه روند انعقاد خون لازم است که نوعی مولکول زیستی بشمار نمی آید.

مورد شماره ۴ تنها عبارت صحیح این تست.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۴۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

در صورت امکان ازدواج مردی که دارای هر دو نوع آنزیم اضافه‌کننده کربوهیدرات‌های A و B در غشای گویچه‌های قرمز است با هر زنی که فقط توانایی تولید یک نوع آنزیم را دارد، تولد کدام مورد یا موارد زیر، محتمل خواهد بود؟

الف: دختری با توانایی تولید هر دو نوع آنزیم

ب: پسری با ژن‌نمود (ژنوتیپ) خالص

ج: دختری با ژن‌نمود (ژنوتیپ) ناخالص

د: پسری فاقد توانایی ساختن هر دو نوع آنزیم

(۴) «الف»، «ب» و «ج»

(۳) «ب»، «ج» و «د»

(۲) «الف»

(۱) «د»

پاسخ شماره ۴۱ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

با نتیجه به سوال

مرد دارای گروه خونی AB * زن دارای گروه خونی B
فرزندانی با گروه خونی AB-BB

مرد دارای گروه خونی AB * زن دارای گروه خونی A
فرزندانی با گروه خونی AB-AA

مورد ۱ صحیح است

مورد ۲ هم صحیح است

مورد ۳ هم صحیح است.

مورد ۴ امکان پذیر نیست.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۴۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

- در انسان، سرخرگ اصلی کلیه برخلاف سیاهرگ اصلی آن، چه مشخصه‌ای دارد؟
- (۱) انشعابات آن در بخش قشری کلیه یافت می‌شود.
 - (۲) انشعاباتی در مجاورت کپسول بومن و مجرای جمع‌کننده دارد.
 - (۳) در فضای خارج کلیه، به چندین رگ کوچک‌تر از خود متصل است.
 - (۴) در ایجاد مویرگ‌های کلافک (گلومرول) با غشای پایه ضخیم نقش دارد.

پاسخ شماره ۴۲ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

سوال در ارتباط با سرخرگ و ساهرگ اصلی کلیه است.

مورد شماره ۱ انشعابات هردو در بخش قشری یافت می‌شود.

مورد شماره ۳ هم برای سرخرگ اصلی کلیه و هم برای سیاهرگ اصلی آن این جمله صحیح است.

مورد شماره ۲ ساهرگ کلیه هم در کنار مجرای جمع‌کننده ادرار دیده می‌شود زیرا از بخش موادی به خون باز جذب خواهد شد.

مورد شماره ۴ سیاهرگ کلیه در این بخش هیچ نقشی برخلاف سرخرگ کلیه ندارد. مویرگ کلافک در هر دو سمت خود سرخرگ خواهد داشت.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۴۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

در صنعت به منظور تهیهٔ مالت از دانه‌های جو، این دانه‌ها را تحت تأثیر نوعی هورمون گیاهی وادار به جوانه‌زدن می‌کنند. کدام دو نقش زیر، دربارهٔ این هورمون، صحیح است؟

- (۱) تجزیه سبزینه (کلروفیل)ها و ظاهر شدن کاروتنوئیدها در میوه گوجه‌فرنگی و تنظیم چرخهٔ یاخته‌های گیاهی
- (۲) ایجاد ریشه در قلمهٔ گیاه گندم و مهار پیری برگ‌های جداشده از گیاه زنبق
- (۳) افزایش طول ساقهٔ گیاه شمعدانی و درشت کردن پرتقال بدون دانه
- (۴) سرکوب رشد جوانه‌های جانبی گیاه لوبیا و ریزش برگ گیاه رز

پاسخ شماره ۴۳ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

رویان غلات در هنگام رویش دانه، مقدار فراوانی جیبرلین می‌سازند. این هورمون بر خارجی‌ترین لایهٔ درون دانه (لایهٔ گلوتن دار) اثر می‌گذارد و سبب تولید و رهاشدن آنزیم‌های گوارشی در دانه می‌شود.

این تنظیم‌کننده‌های رشد در افزایش طول ساقه از طریق تحریک رشد طولی یاخته و تقسیم آن، رشد میوه و رویش دانه‌ها نقش دارند؛ این هورمون گیاهی را برای تولید میوه‌های بدون دانه و درشت کردن میوه‌ها به کار می‌برند.
بنابراین گزینه ۳ صحیح است

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۱۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) در اشرشیاگلای، محل باز شدن موضعی دو رشته دنا به هنگام رونویسی، محل تشکیل پیوند فسفو دی استر است.
- (۲) در آزولا، به هنگام رشتان (میتوز)، دناى مادر و دناى جدید به طور مساوى بین دو یاخته جدید توزیع می شود.
- (۳) در استریتوکوکوس نومونیا، نقطه پایان همانندسازی در مقابل محل آغاز همانندسازی قرار دارد.
- (۴) در اسپیروژیر، فعالیت هلیکاز قبل از جدا شدن هیستون ها از مولکول دنا، رخ می دهد.

پاسخ شماره ۱۴ کنکور تیر ۱۴۰۳

۱۴

۳

۲

۱

این تست درباره ی مقایسه بین پروکاریوت و یوکاریوت است.

مورد ۱ باکتری اشرشیاگلای در هنگام رونویسی و همانند سازی دو رشته ی دنا از هم باز می شود (موضعی می تواند بیانگر رونویسی باشد) که در هر دو فرایند در محل باز شدن شاهد تشکیل پیوند فسفو دی استر هستیم. مورد ۲ آزولا یک گیاه و یوکاریوت است، همانند سازی به شکل نیمه حفاظتی در همه ی جانداران صورت می گیرد.

مورد ۳ در پروکاریوت ها معمولاً همانند سازی تک جهته و از یک نقطه آغاز می شود. و معمولاً در یک نقطه روبه روی نقطه آغاز همانند سازی به هم می رسند (البهام سوال: در صورتی که در هر دو مسیر باز های مشابه ای قرار داشته باشند این اتفاق رخ می دهد ولی اگر سمتی باز G,C بیشتری داشته باشند و سمت دیگر A,T بیشتر داشته باشد این اتفاق رخ نمی دهد).

مورد ۴ اسپروژیر قبل از همانندسازی دنا باید پیچ و تاب فامینه، باز و پروتئین های همراه آن یعنی هیستون ها از آن جدا شوند تا همانندسازی بتواند انجام شود. این کارها با کمک آنزیم هایی انجام می شود. سپس آنزیم هلیکاز مارپیچ دنا و دو رشته آن را از هم باز می کند

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا

سوال شماره ۴۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در هر فرد ضمن فعالیت‌های ورزشی زیاد و در جریان تأمین انرژی از مولکول‌های گلوکزی که از روده جذب شده‌اند، کدام‌یک از واکنش‌های زیر، در هر دو بخش اصلی سیتوپلاسم یاخته ماهیچه دلتایی انجام‌پذیر است؟

(۲) تولید نوعی اسید سه کربنی دوفسفاته

(۱) کاهش نوعی ترکیب دونوکلئوتیدی

(۴) تولید مولکول پنج‌کربنی

(۳) تولید کربن دی‌اکسید

پاسخ شماره ۴۵ کنکور تیر ۱۴۰۳

۴

۳

۲

۱

منظور از هر دو بخش سیتوپلاسم میتوکندری و سیتوزول (سیتوپلاسم بدون اندامک) است در فردی با فعالیت بالا، تنفس به شکل بی‌هوازی صورت می‌گیرد. ابتدا گلوکز موجود در سیتوپلاسم قندکافت می‌یابد و سپس برای بازسازی ناقل‌های الکترون پیرووات حاصل از قندکافت دچار تخمیر لاکتیکی می‌شود. این فرد می‌تواند دارای تنفس هوازی نیز باشد.

تنها گزینه‌ای که هم در میتوکندری و سیتوزول (سیتوپلاسم بدون اندامک) رخ می‌دهد گزینه یک است.

احمد رضا زاهدی

ابوالفضل کارگشا