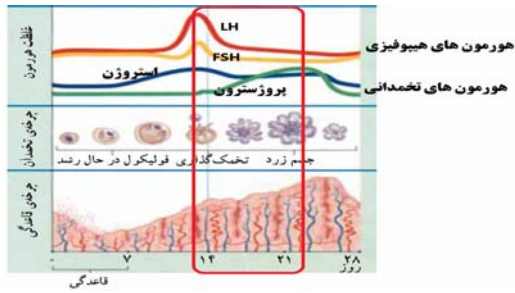
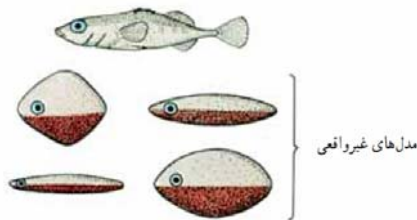


wikiAzmoon
wikipiaazmoon.ir



(زیست سوم- فصل ۱۱)

۱۵۸- گزینه‌ی «۳» حمله‌ی ماهی نر به ماهی‌ها که وارد قلمرو آن شده‌اند، در اثر تجربه حاصل نشده است بلکه یک رفتار غریزی (الگوی عمل ثابت) است. با آزمایش زیر مشخص شده محرک نشانه برای بروز چنین رفتاری رنگ قرمز سطح زیرین ماهی‌های نر دیگر است با توجه به شکل زیر هرگاه ماهی نری که سطح زیرین شکم او قرمز نیست به همراه مدلهای غیرواقعی دیگر که سطح زیر آن‌ها قرمز است وارد قلمرو ماهی می‌کنیم، جانور به مدلهای غیرواقعی بیش‌تر حمله می‌کند تا مدلهای واقعی! توجه داشته باشید که رفتارهای غریزی از نوع ژنی بوده و قابل انتقال به نسل هستند.



(زیست پیش-فصل ۷)

۱۵۹- گزینه‌ی «۴» این تست یک تست کاملاً ترکیبی می‌باشد و نیاز به اطلاعات فصل‌های ۷ دوم، ۲ و ۱۱ سوم و ۴ پیش‌دانشگاهی دارد: پرده‌ی منژ سه لایه‌ای در پستانداران وجود دارد کار حفاظت و تغذیه جنین در این گروه از مهره‌داران برعهده‌ی جنس ماده است. گزینه‌ی ۱: مارها لقاح داخلی دارند و تخم‌گذاری هم انجام می‌دهند ولی دفع اوریک اسید دارند. گزینه‌ی ۲: دوزیستان، ماهیان (به غیر از یک نوع کوسه ماهی) لقاح خارجی دارند، وزغ‌ها، کوسه‌ها و بعضی ماهی‌های استخوانی اوره دفع می‌کنند.

گزینه‌ی ۳: تخمک‌هایی با دیواره‌ی چسبناک در جانوران آبی که لقاح خارجی دارند دیده می‌شود در ماهیان حفره گلویی تا پایان عمر حفظ می‌شود ولی در دوزیستان پس از دگرذیسی از بین می‌رود!

(تست ترکیبی از هر سه کتاب)

زیست شناسی سراسری ۹۱

نام پاسخ‌دهنده: علی گرامت

۱۵۶- گزینه‌ی «۲» بسیاری از سلول‌های بخش خارجی پوست ساقه‌ی جوان، کلانشیمی هستند که دیواره‌ی نخستین ضخیمی دارند که ضخامت آن در بعضی بخش‌ها بیش‌تر است:



گزینه‌ی ۱: این ویژگی مختص سلول‌های روپوستی است.

گزینه‌ی ۳: سلول‌های کلانشیمی قابلیت رشد خود را حفظ می‌کنند و هماهنگ با رشد گیاه، رشد می‌کنند.

گزینه‌ی ۴: با توجه به شکل و متن کتاب درسی برای کلانشیم دیواره‌ی دومین در نظر نگرفته شده است.

(زیست دوم-فصل ۳)

۱۵۷- گزینه‌ی «۲» با توجه به شکل کتاب درسی، روز ۱۴ تا ۲۱ از چرخه‌ی جنسی یعنی هفته‌ی اول لوتالی و در این هفته به دلیل تحریک جسم زرد توسط LH، هورمون‌های جنسی (تخم‌دانی) یعنی استروژن و پروژسترون تولید می‌شوند. افزایش پروژسترون موجب افزایش ضخامت دیواره رحم می‌شود. همچنین افزایش پروژسترون به همراه استروژن موجب خودتنظیمی منفی شده و ترشح FSH و LH را مهار می‌کند.

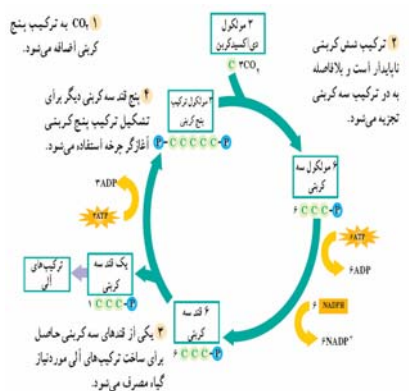
۱۶۲- گزینه‌ی «۴» کلسترول توسط شبکه‌ی اندوپلاسمی صاف ساخته می‌شود و اگر سلول جانوری باشد می‌تواند در غشای آن قرار گیرد. آنزیم اندراز کربنیک اگرچه در غشای گلبول قرمز شرکت دارد ولی توسط شبکه‌ی اندوپلاسمی زیر و قبل از بلوغ گلبول قرمز تولید می‌شود. کاتالاز درون پراکسی زوم وجود دارد و استروژن نیز در غشای پلاسمایی وجود ندارند!

(زیست دوم - فصل ۲)

۱۶۳- گزینه‌ی «۱» فردی که ناقل هموفیلی است، جنسیت او زن است چراکه هموفیلی یک صفت وابسته به جنس مغلوب بوده و مردان (XY) نمی‌توانند ناقل باشند. از طرفی در زنان با هر بار میوز، ۴ سلول تولید می‌شود که سه سلول آن‌ها به دلیل سیتوکینز نابرابر به صورت گویچه‌های قطبی از بین می‌روند و فقط یک گامت ماده تولید می‌شود! توجه داشته باشید بیان نوع ژنوتیپ در این تست یک دام آموزشی بوده تا شما گزینه‌ی ۳ را انتخاب کنید.

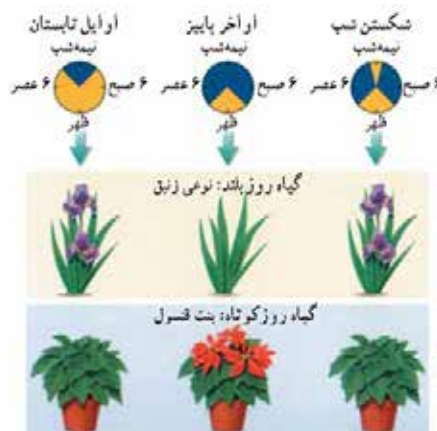
(زیست سوم - فصل ۷ و ۸)

۱۶۴- گزینه‌ی «۳» در گام ۲ چرخه‌ی کالوین به همراه تولید قند سه کربنه، $NADP^+$ تولید می‌شود:



(زیست پنجم - فصل ۸)

۱۶۰- گزینه‌ی «۴» گیاه زنبق یک گیاه روزبند است با استفاده از یک فلاش نوری در طول شب‌های بلند می‌توانیم الگوی گل دهی آن را عوض کنیم:



(زیست سوم - فصل ۱۰)

۱۶۱- گزینه‌ی «۳» برای پاسخ به این تست باید کمی با دقت گزینه‌ی ۳ را بررسی کرد! اگر جمله‌ی ناقص صورت تست را با جمله‌ی زیر کامل کنیم جمله‌ی کامل به صورت زیر خواهد بود:

«در همه‌ی سلول‌های یوکاریوتی، در شروع تقسیم سلول، رشته‌های دوک به کروموزوم‌ها اتصال می‌یابند.» این جمله بندی این معنی را می‌رساند که همه‌ی سلول‌های یوکاریوتی که تقسیم سلول انجام می‌دهند در شروع تقسیم سلولی، رشته‌های دوک تولید می‌کند. همانطور که در شکل ۸-۶ صفحه‌ی ۱۲۵ کتاب درسی بیان شده، تقسیم سلولی که بعد از اینترفاز رخ می‌دهد خود دو مرحله‌ی (میتوز و سیتوکینز) را شامل می‌شود بنابراین منطقی است در شروع تقسیم سلولی نه تقسیم هسته (پروفاز) رشته‌های دوک به کروموزوم‌ها متصل شوند.

گزینه‌ی ۱: این گزینه برای قارچ‌ها صادق نیست. چون در کل مراحل تقسیم میتوز پوشش هسته از بین نمی‌رود.
گزینه‌ی ۲: همه‌ی سلول‌های یوکاریوتی تقسیم میوز ندارند که قبل از پروفاز I همانندسازی DNA صورت گیرد.
گزینه‌ی ۴: این گزینه به دو دلیل غلط است چراکه همیشه پس از تلوفاژ سیتوکینز رخ نمی‌دهد مثل تقسیم زیگوت در کپک‌های مخاطی پلاسمودیومی و دوم اینکه فرورفتگی غشای سلول در سیتوکینز برای سلول‌های فاقد دیواره صادق است در سلول‌های گیاهی سیتوکینز به روش دیگری صورت می‌گیرد.

(زیست سوم - فصل ۶)

۱۶۵- گزینه‌ی «۴» به دلیل تمایل پرنده به شکار پروانه‌های غیرمقلد، شایستگی تکاملی، فراوانی فنوتیپی و فراوانی ال‌های این پروانه‌ها نسبت به پروانه‌های مقلد و سمی کم می‌شود ولی چون حشرات جمعیت فرصت طلبی هستند ۱۰۰٪ افراد این جمعیت منقرض نمی‌شود از طرفی به دلیل انتخاب متوازن کننده تنوع فنوتیپی افراد کاسته نمی‌شود.

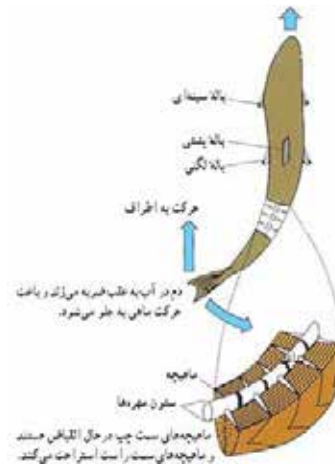


(زیست پیش-فصل ۵)

۱۶۶- گزینه‌ی «۱» غده‌ی وزیکول سمینال یک غده برون ریز است و ترشحات خود را به میزراه می‌ریزد ولی سایر گزینه‌ها جزو دستگاه درون ریز اند و ترشحات خود را به درون خون می‌ریزند.

(زیست سوم - فصل های ۳ و ۱۱)

۱۶۷- گزینه‌ی «۴» با توجه به شکل، وقتی ماهیچه‌های سمت چپ در حال انقباض اند، دم ماهی هم به سمت چپ خم شده است:



گزینه‌ی ۱: هنگام صعود پرنده فشار هوا در زیر بال زیاد ولی در بالای بال کاهش می‌یابد.
گزینه‌ی ۲: در هر پای لوله‌ی مورچه یک جفت ماهیچه وجود دارد، مورچه‌ها دارای ۶ پا بوده لذا دارای ۶ جفت ماهیچه نیز می‌باشند.
گزینه‌ی ۴: در بخش قطور شده‌ی بدن کرم خاکی، ماهیچه‌های طولی در حالت انقباض هستند.

(زیست دوم - فصل ۸)

۱۶۸- گزینه‌ی «۳» پرنده ماده دارای کروموزوم‌های جنسی به صورت ZW است. اگر این چکاوک ماده که دارای ۷ جفت کروموزوم است به صورت $(ZW + 12n = 2n)$ نشان دهیم متوجه خواهیم شد که دارای ۶ جفت (۱۲) کروموزوم اتوزوم است حال اگر چهار جفت از کروموزوم‌های اتوزومی آن هوموزیگوس باشد پس دو جفت آن هتروزیگوس بود از این رو تعداد حداکثر انواع گامتی که تولید خواهد کرد $2^2 = 4$ خواهد بود:

راه حل تشریحی آن: AA, BB, DD, CC, Ee, Ff, ZW

$$1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 2 \times 2 \times 2 = 8$$

(زیست سوم - فصل های ۶ و ۷)

۱۶۹- گزینه‌ی «۴» یوباکتری‌ها در دیواره‌ی خود دارای کربوهیدرات پپتیدوگلیکان با پل‌های کوتاه عرضی پروتئینی هستند لذا می‌توان گفت در دیواره‌ی خود دو نوع پلی مر دارند.

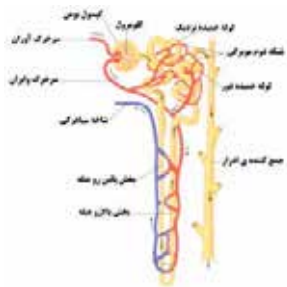
گزینه‌ی ۱: در اطراف سیتوپلاسم دیواره است نه کپسول!

گزینه‌ی ۲: مخمر نان یوکاریوت است و دارای ۳ نوع RNA پلیمرز در هسته‌ی خود است ولی پروکاریوت‌ها یک نوع RNA پلیمرز دارند.

گزینه‌ی ۳: توانایی تبدیل مولکول‌های غیر آلی به مولکول‌های آلی، یعنی اینکه جاندار اتوتروف باشد ولی این باکتری هتروتروف است.

(زیست پیش-فصل ۹)

۱۷۰- گزینه‌ی «۳» گلوامرول‌ها، مویرگ‌هایی هستند که در دو طرف خود سرخرگ دارند نه سیاهرگ!



(زیست دوم - فصل ۷)

۱۷۳- گزینه‌ی «۲» جانوران خشکی‌زی نمی‌توانند آمونیاک دفع کنند این جانوران آمونیاک را به صورت اوره یا اوریک اسید دفع می‌کنند، سنجاقک که اوریک اسید دفع می‌کند، با مصرف انرژی آمونیاک را به صورت اوریک اسید تبدیل کرد که هم سمیت کم‌تری داشته و هم برای دفع به آب کم‌تری نیاز است.

(زیست دو - فصل ۷)

۱۷۴- گزینه‌ی «۴» در فرآیند تولیدمثل غیرجنسی زاده‌ها از تکثیر یک سلول (مثل آمیب، مخمر و باکتری) یا بخشی از پیکر یک والد (مثل اسپیروژیر، هیدر و گیاهان) حاصل می‌شوند.

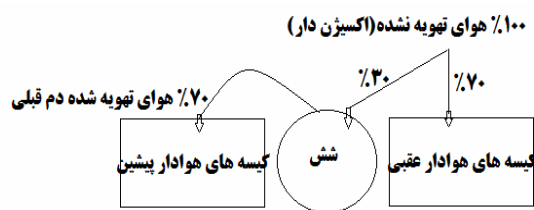
گزینه‌ی ۱: این حالت در بکرزایی دیده نمی‌شود.

گزینه‌ی ۲: آمیب‌ها، اوگلناها، تازک داران چرخان، دئوترمیست‌ها و باکتری‌ها این موضوع صادق نیست.

گزینه‌ی ۳: این مورد برای زنبورعسل نر، گیاهان و آغازیانی که تناوب نسل دارند صادق نیست چون گامت در این جانداران محصول تقسیم میتوز است.

(زیست سوم - فصل ۷)

۱۷۵- گزینه‌ی «۴» پرندۀ وقتی دم انجام می‌دهد از ۱۰۰٪ هوای تهویه نشده که به نای وارد می‌کند، ۳۰٪ را به نای و ۷۰٪ را به کیسه هوادار عقبی وارد می‌کند در همان زمان، ۷۰٪ هوای تهویه شده (دارای اکسیژن کم) دم قبلی را از شش به کیسه هوادار پیشین وارد می‌کند.



با توجه به شکل بالا گزینه‌ی ۱ صحیح است چون کیفیت هوای کیسه‌های هوادار پیشین (تهویه شده) با کیسه‌های هوادار عقبی (تهویه نشده) متفاوت است. همچنین گزینه‌ی ۳ نیز صحیح است چراکه در هنگام

۱۷۱- گزینه‌ی «۱» رشد پسین در همه‌ی گیاهان چوبی و در بعضی گیاهان علفی و در بعضی بخش‌های آن‌ها دیده می‌شود در این گیاهان گامتوفیت ماده درون تخمک تمایز می‌یابد.

گزینه‌ی ۲: گل بخش تولیدمثلی در نهاندانگان است و بافت مغذی رویان (لپه یا آلبومن) بعد از لقاح تولید می‌شوند.

گزینه‌ی ۳: در گیاهان دانه دار، گامتوفیت فتوسنتزکننده نیست!

گزینه‌ی ۴: رویان بیش از یک لپه در بازدانگان و نهاندانگان دولپه‌ای دیده می‌شود در کتاب اشاره شده در جوانه زنی بسیاری از گیاهان دولپه، قلاب تشکیل می‌شود!

(زیست سوم - فصل ۱۰)

۱۷۲- گزینه‌ی «۲» برای انتقال ژن به یک سلول گیاهی هم می‌توان از وکتور و هم از تفنگ ژنی استفاده کرد. از طریق تفنگ ژنی می‌توان ژن را بطور مستقیم به سلول میزبان منتقل کرد ولی برای انتقال به کمک پلازمید Ti، حتماً نیاز به ساخت DNA نوترکیب است یعنی ابتدا باید ژن گال را از پلازمید Ti جدا و سپس ژن گیاهی را جایگزین آن کرد.

سپس انتقال DNA نوترکیب به درون سلول گیاهی با توجه به شکل زیر صورت می‌گیرد (این شکل در کتاب درسی نیست ولی توضیح متنی آن در کتاب اشاره شده است).



(زیست پیش - فصل ۲)

۱۷۸- گزینه ی «۴» از تجزیه کامل یک مولکول گلوکز، ترکیبات مختلف بدون نیترژن می‌توانند آب و دی‌اکسیدکربن باشند که ترکیبات می‌توانند در جهت شیب تراکم خود از روزنه‌های آبی (طی پدیده‌ی تعریق) و یا روزنه‌ی هوایی خارج شوند.

گزینه ی ۱: آب و دی‌اکسیدکربن در بخش‌های مرده گیاه انبار نمی‌شوند!

گزینه ی ۲: تنفس نوری در ارتباط با اکسیژن است و در گیاهان C₃ در اثر بسته شدن روزنه‌ی هوایی رخ می‌دهد. اکسیژن در تنفس سلولی مصرف می‌شود نه تولید.

گزینه ی ۳: اسمز، فرایندی است که برای مولکول‌های آب رخ می‌دهد نه دی‌اکسیدکربن!

(ترکیبی زیست دوم فصل ۶ و زیست پیش فصل ۸)

۱۷۹- گزینه ی «۲» همه‌ی کپک‌های مخاطی سلول‌های تک هسته‌ای (هاگ یا آمیبی شکل) هاپلوئید تولید می‌کنند.

گزینه ی ۱: برای کپک‌های مخاطی پلاسمودیومی صادق است نه سلولی!

گزینه ی ۳: در چرخه‌ی زندگی کپک مخاطی سلولی، پلاسمودیوم تولید نمی‌شود.

گزینه ی ۴: در شرایط نامساعد کپک‌های مخاطی در یک جا ساکن می‌شوند.

(زیست پیش - فصل ۱۰)

۱۸۰- گزینه ی «۳» از هر بطن انسان یک سرخرگ خارج می‌شود سرخرگ ششی خون تیره و سرخرگ آئورت خون روشن را خارج می‌کند. چهارسیاهرگ ششی خون روشن را به دهلیز چپ و دو بزرگ سیاهرگ خون‌های تیره را به دهلیز وارد می‌کنند.

(زیست دوم - فصل ۶)

دم اکسیژن درون کیسه‌های هوادار افزایش نمی‌یابد چون در این مکان تهویه‌ای صورت نمی‌گیرد. اما گزینه ی ۴ نادرست است به دلیل اینکه هوای کیسه‌های هوادار عقبی نمی‌تواند از هوای شش‌ها درون شش‌ها اکسیژن کم تری داشته باشد زیرا در شش‌ها تهویه‌ای با خون صورت می‌گیرد و اکسیژن آن کم می‌گردد اما تراکم اکسیژن هوای کیسه‌های هوادار عقبی تغییر نمی‌کند چون تهویه‌ای با خون نداشته است. کیسه‌های هوادار عقبی همیشه هوای خود را هنگام بازدم به شش وارد می‌کنند تا تهویه صورت گیرد. بنابراین گزینه ی ۲ نیز صحیح خواهد.

(زیست دوم - فصل ۵)

۱۷۶- گزینه ی «۴» میکروتوبول‌ها ساختارهای سلولی یوکاریوت هستند و در هیچ یک از باکتری‌ها دیده نمی‌شوند!

گزینه ی ۱: در پدیده‌ی ترانسفورماسیون دیده می‌شود.

گزینه ی ۲: در باکتری‌های اندوسپور دار مقاومت به شرایط نامطلوب وجود دارد.

(ترکیبی از فصل ۲ زیست دوم و فصل ۹ پیش)

۱۷۷- گزینه ی «۳» تنها مورد الف نادرست است چراکه انتقال دهنده‌های عصبی وارد خون نمی‌شوند. سایر گزینه‌ها در مورد انتقال دهنده‌های عصبی صحیح است. استیل‌کولین و اپی‌نفرین انواع از انتقال دهنده‌های عصبی‌اند. برای ساخت و ترشح انتقال دهنده‌های عصبی علاوه بر محرک‌های مختلف محیطی عوامل هورمونی نیز دخالت دارند. انتقال دهنده‌های عصبی معمولاً پاسخ‌های کوتاه و سریع را سبب می‌شوند. دقت داشته باشید که به غیر از گزینه‌ی الف سایر گزینه‌ها (ب، ج و د) با هورمون مقایسه نشده!

(زیست سوم - فصل‌های ۲ و ۳)

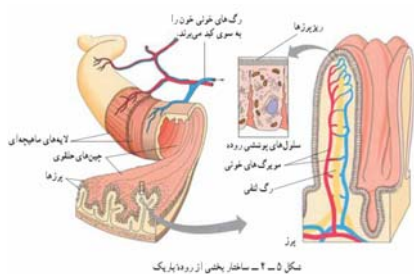
۱۸۴- گزینه‌ی «۲» در ملخ مواد غذایی در معده و کیسه‌های معده جذب می‌شود و روده در جذب آب و فشرده کردن مواد دخالت دارد ولی در گنجشک جذب در روده صورت می‌گیرد.

گزینه‌ی ۱: هم در گنجشک و هم در ملخ آب در روده جذب می‌شود.
گزینه‌ی ۳: در ملخ، غذا قبل از ورود به چینه‌دان در دهان توسط صفحات آرواره مانند گوارش مکانیکی می‌یابد.

گزینه‌ی ۴: در گنجشک گوارش شیمیایی و مکانیکی در معده شروع شده و سپس به سنگدان وارد می‌شود ولی در ملخ غذا پس عبور از سنگدان، در معده گوارش شیمیایی می‌یابد.

(زیست دو-۳-فصل ۴)

۱۸۵- گزینه‌ی «۳» خون جمع‌آوری‌شده از روده باریک، از طریق سیاهرگ‌ها مستقیماً به کبد وارد و سپس به قلب می‌رود:



(ترکیبی زیست دو-۳ فصل‌های ۵ و ۶)

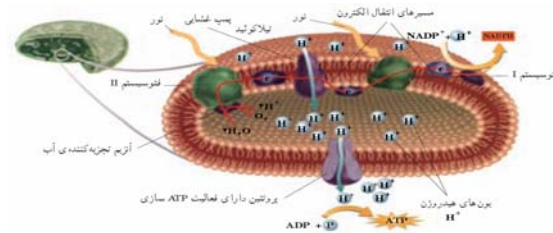
۱۸۶- گزینه‌ی «۴» در یوکاریوت‌های علاوه بر راه انداز، توالی‌های مثل توالی افزایش‌دهنده در رونویسی دخالت دارند.

گزینه‌ی ۱: تنظیم بیان ژن در یوکاریوت پس از رونویسی، در خارج هسته حین ترجمه و حتی پس از ترجمه نیز دیده می‌شود.
گزینه‌ی ۲: این ویژگی مربوط به سیستم اپرانی است و اپران در یوکاریوت‌ها وجود ندارد.

گزینه‌ی ۳: در پروکاریوت‌های یک نوع RNA پلیمراز وجود دارد ولی در هسته‌ی یوکاریوت‌ها ۳ نوع RNA پلیمراز دیده می‌شود.

(زیست پیش-فصل ۱)

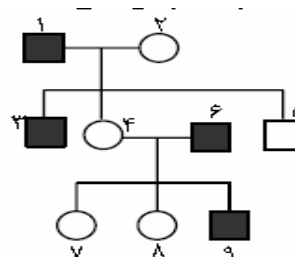
۱۸۱- گزینه‌ی «۲» پروتئین‌های موجود در غشای تیلاکوئید دو دسته‌اند یک گروه پمپ‌اند که با انرژی الکترون، یون‌های هیدروژن را به درون تیلاکوئید وارد می‌کنند و گروه دوم کانال‌اند که به کمک انرژی حاصل از تراکم هیدروژن‌ها، ATP می‌سازند.



(زیست پیش-فصل ۸)

۱۸۲- گزینه‌ی «۴» دودمانه اگر اتوزومی غالب فرض شود فرد شماره‌ی ۴ می‌تواند هموزیگوس باشد مثلاً در بیماری هانتینگتون افراد (HH,Hh) بیماراند ولی افراد hh سالم‌اند. ولی در اتوزومی مغلوب مثل زالی فرد شماره‌ی ۷ نمی‌تواند هموزیگوس باشد چون والد بیمار دارد.

بیماری وابسته به جنس غالب نیست چون فرد شماره‌ی ۹ مادر سالم دارد همچنین اگر بیماری وابسته به جنس مغلوب (هموفیلی) در نظر گرفته شود فرد شماره‌ی ۸ هتروزیگوس خواهد بود!



(زیست سو-۳-فصل ۸)

۱۸۳- گزینه‌ی «۳» همه‌ی باکتری‌ها و قارچ‌ها واکنش گلیکولیز را انجام می‌دهند چون دارای تنفس سلولی‌اند.
گزینه‌ی ۱: همه‌ی باکتری‌های دیواره ندارند!

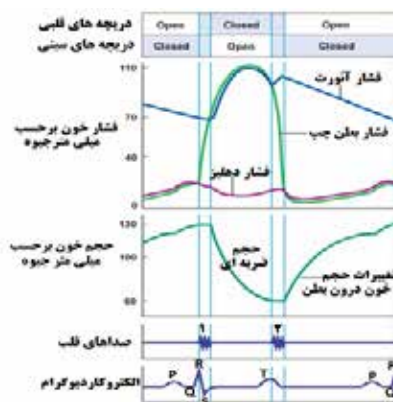
گزینه‌ی ۲: ریبوزوم‌های یوکاریوت‌ها از نظر اندازه و ساختار دوتوع است ولی باکتری‌ها فقط یک نوع ریبوزوم دارند.

گزینه‌ی ۴: بعضی باکتری‌ها در شرایط نامساعد هاگ مقاوم می‌سازند.

(زیست پیش-فصل ۹)

۱۸۷- گزینه‌ی «۲» بلافاصله پس از شنیدن صدای اول قلب (بسته شدن

دریچه‌های دهلیزی -بطنی) در یک فرد سالم، فشار خون در بطن رو به افزایش است و دریچه‌های سینی باز می‌شود تا خون از بطن‌ها خارج شود ولی در دهلیزها خون جمع می‌شود.



(زیست دو۳-فصل ۶)

۱۸۸- گزینه‌ی «۳» در هنگام تطابق وقتی اشیای از چشم دور می‌شوند،

عدسی نازک تر و کشیده تر می‌شود:



شکل ۹-۳- دیدن اشیای دور و نزدیک

گزینه‌ی ۱: عنبیه در مجاورت زلالیه است.

گزینه‌ی ۲: ماهیچه‌های عنبیه در تغییر قطر مردمک دخالت دارند.

گزینه‌ی ۴: قرنیه مواد دفعی خود را از طریق زلالیه دفع می‌کند.

(زیست سوم-فصل ۳)

۱۸۹- گزینه‌ی «۴» صورت تست ویژگی گیاهان نهاندانه است در نهاندانگان سلول زایشی مولد دوگامت نر فاقد تازک است، گزینه‌ی ۱، ۲ و ۳ ویژگی بازدانگان است.

(زیست سوم-فصل ۹)

۱۹۰- گزینه‌ی «۴» نوزاد پروانه‌ی کلم نمی‌تواند از ترکیبات دفاعی تولید شده توسط همه‌ی گیاهان تغذیه کند. (در گزینه‌ی ۲، بازمم مثل آزمون‌های قبلی کنکور رابطه‌ی انگلی را نوعی رابطه‌ی هم‌زیستی در نظر گرفته است!)

(زیست پیش-فصل ۶)

کیسه هوایی	نایزک	نایزه	نای	بینی	ساختار
-	+	+	+	+	مژک
-	-	+	+	+	غضروف
-	+	+	+	+	ترشح موکوز
+	-	-	-	-	ترشح سورفاکتانت

(زیست دو۳-فصل ۵)

۱۹۲- گزینه‌ی «۴» در انسان، همراه با تقسیمات اولیه‌ی تخم در لوله‌ی

فالوپ، سلول‌های حاصل اندازه‌ی کوچک تر و لی نسبت سطح به حجم بیش تری پیدا می‌کنند.

گزینه‌ی ۱: در اثر کردن کلون کردن گوسفند دالی، این امکان برای جانوران دیگر و حتی انسان نیز ممکن شد (یک تست ترکیبی بسیار زیبا و فنی از سوی طراح محترم کنکور!)

گزینه‌ی های ۲ و ۳ عیناً در متن کتاب آمده است.

(ترکیبی فصل های ۱۰ و ۱۱ سوم و فصل ۲ پیش)

۱۹۳- گزینه‌ی «۴» در کاهو دریایی و ریزوپوس استولینفر، اسپورانژ از

طریق میتوز بوجود می‌آید.

اسپورانژ در	تعداد مجموعه کروموزومی	دارای تقسیم	محصول
کاهو دریایی	دیپلوئید	میوز	ژئوسپور ۴ تازکی
ریزوپوس استولونینفر	هاپلوئید	میتوز	هاگ غیر جنسی

(ترکیبی فصل های ۱۰ و ۱۱ پیش)

۱۹۴- گزینه‌ی «۱» در ملخ‌ها نرها، XO و ماده‌ها XX هستند اگر نوع

آمیزش‌ها ملخ‌ها را به صورت زیر در نظر بگیریم:

چون نرها کروموزوم X خود را از مادر خود می‌گیرند لذا ماده‌های نسل

قبل باید الل مغلوب را داشته باشند. چون در تست نگفته همه‌ی

۱۹۸- گزینه‌ی «۳» شکل مربوط به ماهیچه‌ی طولی است در روده باریک است. بافت ماهیچه‌ی صاف از سلول‌های رشته‌ای و غیرمنشعب ساخته می‌شود درون شبکه‌ی سارکوپلاسمی آن‌ها مقدار زیادی ذخیره‌ی کلسیم می‌باشد. فعالیت این ماهیچه‌ها توسط اعصاب خودمختار صورت می‌گیرد.

(ترکیبی زیست سوم فصل‌های ۳ و ۴ و ۸ و ۱۰ و زیست سوم فصل ۲)

۱۹۹- گزینه‌ی «۳» همه‌ی آرکی باکتری‌هایی که گاز متان تولید می‌کنند، متانوزن می‌باشند این باکتری‌ها هتروتروف و دارای دیواره‌ی سلولی‌اند. گزینه‌های ۲ و ۳: هالوفیل‌ها در آب شور زندگی می‌کنند.

گزینه‌ی ۴: ترموفیل‌ها بیش‌تر در آب‌های با دمای ۶۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد وجود دارند.

(زیست پیش - فصل ۹)

۲۰۰- گزینه‌ی «۴» افزایش غیرطبیعی هورمون‌های تیروئیدی موجب بی‌قراری و اختلال در خواب می‌شود این حالت نمی‌تواند با کم شدن فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم مطابقت داشته باشد چون فعالیت برخی نوروها در بدن زیاد می‌باشد، به خصوص نوروها که در افزایش ضربان قلب دخالت دارند! در مورد گزینه‌ی ۲ و ۳ باید گفت که به دلیل بالارفتن متابولیسم سلول‌ها، تنفس سلولی نیز افزایش می‌یابد لذا مصرف ویتامین B1 (تیامین) در فرد افزایش می‌یابد (تفکر نقادانه، صفحه‌ی ۲۱۸)

(ترکیبی زیست سوم فصل‌های ۲ و ۴ و زیست پیش فصل ۸)

۲۰۱- گزینه‌ی «۳» همه‌ی گیاهان مرستم نخستین دارند، گیاهان دوساله همگی علفی‌اند و مرستم‌های نخستین در نوک ساقه و نزدیک به نوک ریشه تشکیل می‌شود.

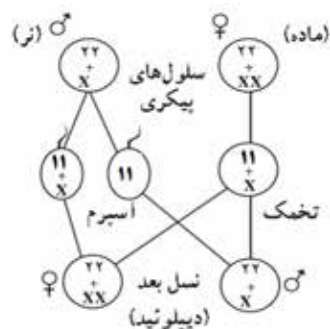
گزینه‌ی ۱: این گیاهان علاوه بر تراکتئید دارای عناصر آوندی نیز می‌باشند.

گزینه‌ی ۲: هویج یک گیاه دوساله است ولی رشد پسین دارد.

گزینه‌ی ۳: مواد غذایی علاوه بر ساقه در ریشه نیز ذخیره می‌شود.

(زیست سوم - فصل ۱۰)

ملخ‌های نر فنوتیپ مغلوب را دارند لذا ماده‌ها را می‌توان هم هموزیگوس مغلوب و هم هتروزیگوس در نظر گرفت.



(زیست سوم فصل‌های ۶ و ۸)

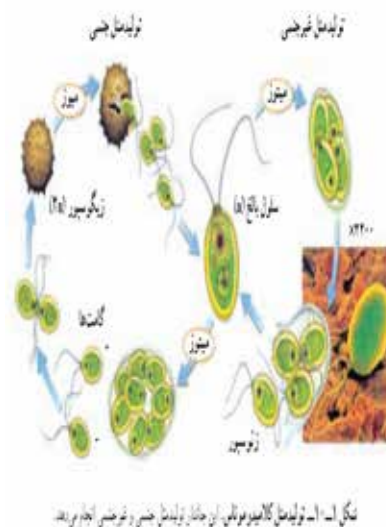
۱۹۵- گزینه‌ی «۲» مخچه در پشت ساقه‌ی مغز قرار دارد و مهم‌ترین مرکز هماهنگی و یادگیری حرکات بدن است وقتی این بخش آسیب ببیند حرکاتی که نقشه حرکتی آن‌ها در مخچه ترسیم شده باشد دچار اختلال می‌شود و فرد نمی‌تواند اعمال خود را به طور ماهرانه انجام دهد، اما همه‌ی اعمال بدن یک فرد مثل انعکاس‌های نغی با آسیب مخچه غیردقیق انجام نمی‌شوند!

(زیست سوم - فصل ۲)

۱۹۶- گزینه‌ی «۱» آمیب‌ها همگی فاقد دیواره، فاقد زیگوت ولی دارای تقسیم میتوز اند. بیش‌تر آن‌ها زندگی آزاد دارند و انگل نیستند.

(زیست پیش - فصل ۱۰)

۱۹۷- گزینه‌ی «۲» در چرخه‌ی زندگی کلامیدوموناس تولید گامت و زئوسپور از طریق میتوز است:



(زیست پیش فصل ۱۰)

گزینه ۳: بخش انتهایی مجرای گوش (بخشی از گوش بیرونی) به همراه بخش‌های میانی و درونی توسط استخوان گیجگاهی محافظت می‌شود.

گزینه ۴: پردازش اطلاعات مربوط به سلول‌های مژک دار حلزون در لوب گیجگاهی مغز انجام می‌شود ولی سلول‌های مژک دار مجاری نیم دایره‌ی گوش در مخچه صورت می‌گیرد.

(زیست سوم-فصل ۳)

۲۰۵- گزینه ۳ «۳» رفتار غریزی به رفتاری گفته می‌شود که متاثر از ژن‌ها و دارای برنامه‌های ژنی هستند و در بروز آن آموزش و تجربه فاقد نقش است مثل رفتار جوجوی کوکو در بیرون انداختن تخم پرنده‌ی میزبان از لانه.

گزینه ۱: رفتار متاثر از ژن هاست تجربه می‌تواند یک رفتار ژنتیکی را تغییر دهد. اتافک عایق صدا نشان داد که برای یادگیری نیاز است که فرد برنامه ژنی را داشته باشد مثلاً اگر برای گنجشک آواز گونه‌های نزدیک پخش شود جانور نمی‌تواند آن را بیاموزد!

گزینه ۲: در بسیاری از رفتارها، وراثت نقش تعیین کننده‌ی دارد.

گزینه ۴: در بروز بیش تر رفتارها هر دو عامل وراثت و محیط نقش دارند.

(زیست پیش-فصل ۷)

۲۰۲- گزینه ۲ «۲» کاندیدا آلبیکنز مخمر است به دلیل داشتن تولید مثل جنسی می‌تواند در هنگام میوز بدون نیاز به پیدایش ال‌های جدید از طریق نوترکیبی و کراسینگ اور تنوع ایجاد کند.

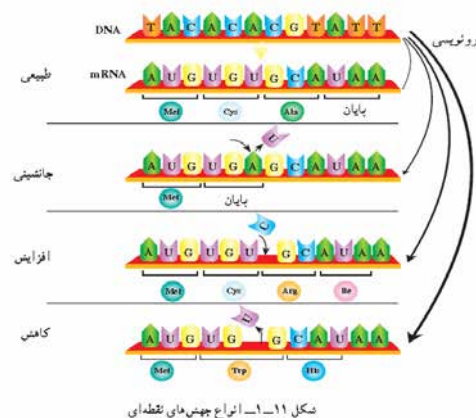
گزینه ۱: فاقد نخینه است.

گزینه ۳: در تولید مثل جنسی خود کیسه‌ی میکروسکوپی آسک را تولید می‌کند.

گزینه ۴: جوانه زدن در همه‌ی آسکومیست‌ها وجود ندارد و بیش تر در مخمرها رخ می‌دهد.

(ترکیبی فصل ۵ و ۱۱ زیست پیش)

۲۰۳- گزینه ۴ «۴» بروز هر جهش نقطه‌ای در یک ژن با تغییر مولکول‌های حاصل از رونویسی همراه است:



اگر جهش از نوع جانشینی بی‌تاثیر باشد مثل UGU به UGC که هردو کدون متعلق به آمینواسید سیستئین می‌باشند موارد گزینه‌های ۱ و ۲ و ۳ رد می‌شوند.

(زیست پیش-فصل ۱)

۲۰۴- گزینه ۲ «۲» شیپور استاس با انتقال هوا از حلق به گوش میانی موجب تعدیل فشار هوا در دو طرف پرده‌ی صماخ می‌شود تا ارتعاش این پرده به درستی صورت گیرد.

گزینه ۱: استخوان چکشی از یک سو به پرده صماخ و از سوی دیگر به استخوان سندان متصل است.