

زیست دهم : ۱۳ سوال

زیست یازدهم : ۱۷ سوال

زیست دوازدهم : ۱۵ سوال

ترکیبی : ۵ سوال

شمارشی : ۱۰ سوال

۱۵۶ - ۴ سطح سوال : متوسط      مبحث : زیست دهم - ترکیبی گوارش - تنفس - دفعی

بعضی بی مهرگان ( یعنی پلاناریا ) حفره گوارشی دارند و دارای سیستم دفعی پروتوفریدی می باشند. جانوران دارای حفره گوارشی دو مرحله گوارش (برون سلولی و درون سلولی ) دارند. عبارت گزینه ۴ در مورد گوارشی درون سلولی صادق است. گزینه ۱ در مورد همه بی مهرگان صادق می باشد نه بعضی بی مهرگان.

گزینه ۲ مربوط به تک سلولی هاست نه بی مهرگان. گزینه ۳ مربوط به حشرات و تنفس نایدیسی می شود.

۱۵۷ - ۱ سطح سوال : ساده      زیست یازدهم      گیاهی

صورت سوال اشاره به اتیلن دارد. اتیلن هورمون پیری می باشد.

گزینه ۲ : سیتوکینین      گزینه ۳ - نادرست اتیلن در افتادن برگ نقش دارد.      گزینه ۴ : آبسزیک اسید می باشد نه اتیلن

۱۵۸ - ۴ سطح سوال : متوسط      زیست یازدهم - فصل ۷ - تولید مثل انسان

هورمون های LH و FSH همواره در یک دختر بالغ تحت تأثیر هورمون های آزادکننده و مهار کننده هیپوتلاموسی می باشند.

گزینه ۱: همواره در تکمیل تخمک زایی نادرست می باشد.      گزینه ۲: در روزهای آخر مرحله فولیکولی بازخورد مثبت استروژن باعث افزایش این هورمون ها می شود.      گزینه ۳: در دوره لوتئال این دو هورمون کاهش می یابند.

مبحث: ژنتیک - فصل ۳ زیست دوازدهم

سطح سوال: ساده

۱۵۹ - ۲

چون گروه خونی پدر و مادر مشابه است و فرزندان یکی A و دیگری B می باشد باید والدین AB باشند. پس در فرزندان گروه خونی O مشاهده نمی شود. در نتیجه گزینه های ۱ و ۳ نادرست می شوند.

چون پدر سالم است بنابراین پدر  $X^HY$  می باشد و نمی تواند دختر بیمار نسبت به هموفیلی داشته باشد. (رد گزینه ۴)

مبحث: تنفس سلولی - فصل ۵ زیست دوازدهم

سطح سوال: متوسط

۱۶۰ - ۱

فقط مورد ب صحیح است.

الف - نادرست چون سیانید ابتدا از رسیدن الکترون به اکسیژن و تشکیل آب جلوگیری می کند.

ج - غشای داخلی درسته نه خارجی د - فضای داخلی میتوکندری نادرست است. فضای بین دو غشا درسته.

مبحث: ژنتیک - فصل ۳ دوازدهم

سطح سوال: متوسط

۱۶۱ - ۲

در مورد صفات مستقل از هم که روی کروموزوم های مختلف قرار داشته باشند و با الل غالب بروز کنند صحیح است.

گزینه ۱: اگر صفت وابسته به جنس باشد در مردان تنها یک الل باعث بروز صفت می شود.

گزینه ۳: الل روی غشا حضور ندارد. گزینه ۴: در حالت ناخالص (Dd) نیز صفت بروز می کند.

مبحث: زیست دهم - ترکیبی گردش مواد - کلیه - عصبی

سطح سوال: ساده

۱۶۲ - ۳

صورت سوال به دوزیستان (قورباغه) اشاره دارد که از تنفس پوستی که ساده ترین اندام تنفسی در مهره داران می باشد استفاده می کند.

گزینه ۱: پیچیده ترین شکل کلیه در پرندگان، خزندگان و پستانداران وجود دارد. گزینه ۲: طناب عصبی شکمی تنها در بی مهرگان دیده می شود.

مبحث: زیست دهم - گوارش

سطح سوال: ساده

۱۶۳ - ۳

اسفنکتر خارجی مخرج از بخش قشر حرکتی مخ دستور می گیرد.

مبحث: زیست یازدهم گیاهی - فصل ۸

سطح سوال: دشوار

۱۶۴ - ۲

در دولپه = لپه ها که به دنبال تقسیم سلول تخم ایجاد می شوند.

در تک لپه بزرگترین بخش دانه آندوسپرم است نه رویان.

در تک لپه رویان فتوسنتز نمی کند.

مبحث: ترکیبی دهم و یازدهم

سطح سوال: دشوار

۱۶۵ - ۲

دقت کنید: دستگاه عصبی فقط در جانوران دیده می شود. صورت سوال در مورد حشرات دارای بکرزایی صدق می کند.

موارد ج و د صحیح اند. حشرات اسکلت کیتینی دارند (اسکلت خارجی) و می توانند از طریق فرومون باهم ارتباط برقرار کنند.

الف - آب فعال وارد نمی شود (همواره غیرفعال = اسمز)

ب - بعضی حشرات نر و بعضی ماده می باشند. مانند زنبور عسل

مبحث: زیست دهم - گوارش

سطح سوال: ساده

۱۶۶ - ۴

در معده سلول های پوششی سطحی و سلول های ترشح کننده ماده مخاطی غدد معده ماده مخاطی ترشح می کنند.

گزینه ۱ و ۲: ایجاد مونومر فقط در روده باریک ممکن می باشد. و گزینه ۳: گوارش نهایی همه مواد آلی در روده باریک انجام می شود.

مبحث: زیست یازدهم - حواس

سطح سوال: متوسط

۱۶۷ - ۳

صورت سوال در مورد جسم مژگانی است که با شبکه تماسی ندارد.

مبحث: زیست دهم - تنفس ماهی

سطح سوال: ساده

۱۶۸ - ۱

تیغه های آبششی روی رشته های آبششی قرار دارند و حاوی مویرگ های خونی و محل تبادل گازهای تنفسی هستند.

گزینه ۲: آب از بین تیغه ها عبور می کند.

رد گزینه های ۳ و ۴ - خارهای آبششی در جهت مخالف رشته های آبششی قرار دارند و مانع خروج مواد غذایی از شکاف های آبششی می شوند.

۱۶۹ - ۳ سطح سوال : متوسط - چالشی      مبحث : زیست یازدهم - تقسیم سلول

در سیتوکینز گیاهی قبل از تقسیم کامل سیتوپلاسم از آنافاز مراحل سیتوکینز شروع می شود. اگر به گزینه ها نگاه کنیم ، گزینه ۴ که کلاً اوت می باشد . گزینه ۱ و ۲ در تلوفاز رخ می دهند اما گزینه ۳ قبل از بقیه اتفاق می افتد.

۱۷۰ - ۱ سطح سوال : متوسط      مبحث : یازدهم - عصبی - حواس

دقت در صورت سوال بسیار مهم است شاید در نگاه اول خیلی ها گزینه ۴ رو بزنن!!!!

هر جاندار پر یاخته ای می تواند گیاه یا قارچ باشد که فاقد سیستم عصبی می باشند. پس عبارت های الف و ب و د که فقط در جانوران دیده می شود از گردونه خارج می شوند و فقط عبارت ج می ماند که یک فرایند عمومی می باشد.

۱۷۱ - ۴ سطح سوال : ساده      مبحث : زیست دوازدهم - ژنتیک فصل ۳

در صورت سوال چهار الل غالب در ژنوتیپ وجود دارد. در گزینه ۴ تنها یک الل غالب وجود دارد. پس کمترین شباهت فنوتیپی بین آن ها وجود دارد.

۱۷۲ - ۴ سطح سوال : دشوار      مبحث : زیست یازدهم - تولید مثل = فصل ۷

بخش ۴ اتصال دهنده رویان به جفت می باشد که بعداً بند ناف را ایجاد می کند. قطر سرخرگ ها در بندناف از سیاهرگ کمتر می باشد و بخش ۱ کوریون می باشد که تشکیل دهنده جفت می باشد.

بخش ۲ آمنیون در تغذیه جنین نقش دارد. و همچنین بخش ۳ لایه های زاینده جنینی می باشند که همه بافت های مختلف جنین را می سازند.

۱۷۳ - ۴ سطح سوال : متوسط      مبحث : زیست دوازدهم - فصل ۲

لاکتوز به عنوان عامل القا کننده رونویسی در باکتری E.coli می باشد که دی ساکارید است.

گزینه ۱: عامل مهار کننده ، نوعی پروتئین می باشد که به لاکتوز تمایل بیشتری دارد و با حضور لاکتوز از اپراتور جدا می شود.

گزینه ۲: در پروکاریوت ها، در اپران لک ، آنزیم RNA پلی مرز نیاز به عوامل رونویسی برای شناسایی راه انداز ندارد.

۱۷۴ - ۴ سطح سوال : متوسط مبحث : زیست دوازدهم - ژنتیک فصل ۳

در کتاب درسی دو بیماری فنیل کتونوری ( اتوزومی مغلوب ) و هموفیلی ( وابسته به X مغلوب ) مطرح شده است.

اگر پدر بیمار و مادر سالم باشد برای بیماری هموفیلی ژنوتیپ پدر ،  $X^hY$  می باشد که همه دختران از پدر یک  $X^h$  دریافت می کنند بنابراین تولد دختری سالم با ژنوتیپ خالص ممکن نیست . یعنی دختران سالم حتماً ناقل می شوند.

۱۷۵ - ۲ سطح سوال : دشوار مبحث : زیست یازدهم - عصبی فصل ۱

ب و د صحیح اند . یاخته عصبی فاقد میلین می باشد. طبق نگارش جدید کتاب یازدهم می تواند هر نوع نورون باشد.

الف - نادرست - چون برای اولین تحریک یا پتانسیل عمل صدق نمی کند.

ج - نادرست - در هر حالت یون های سدیم و پتاسیم در حال عبور از غشا می باشند.

۱۷۶ - ۲ سطح سوال : متوسط مبحث : زیست یازدهم - فصل ۳ حرکت

در تارهای ماهیچه ای کند ، رنگدانه میوگلوبین بیشتری وجود دارد و ذخیره اکسیژن بیشتر و میتوکندری بیشتری وجود دارد و بیشتر تنفس سلولی به صورت هوازی است و چرخه کربس در میتوکندری ها همواره انجام می شود.

۱۷۷ - ۱ سطح سوال : ساده مبحث : زیست دهم - گردش خون

صورت سوال به کبد اشاره دارد. کبد با ترشح اریتروپویتین در تولید بیشتر گلبول های قرمز نقش دارد.

گزینه های ۲ و ۳ : در کبد مویرگ های ناپیوسته وجود دارد . در کبد ، ماکروفاژها در تجزیه هموگلوبین ها نقش دارند.

۱۷۸ - ۲ سطح سوال : متوسط مبحث : زیست دوازدهم - فتوسنتز فصل ۶

صورت سوال به گیاهان  $C_3$  و  $C_4$  اشاره دارد و در هر دو این گیاهان ، آنزیم روبیسکو در ترکیب  $CO_2$  با ریبولوز بیس فسفات شرکت می کند.

گزینه ۳ : گیاهان  $C_4$  با تنفس نوری مقابله می کنند.

۱۷۹ - ۱ سطح سوال : دشوار مبحث : زیست دهم - گردش خون فصل ۴

فقط عبارت ج طبق متن کتاب درسی صحیح است.

الف - در هر دو نوع خون ، هموگلوبین بیشترین سهم در حمل اکسیژن را داراست.

ب و د - سیاهرگ کرونر خون تیره را از قلب به دهلیز راست می آورد و تحت تأثیر ماهیچه اسکلتی نیست.

۱۸۰ - ۱ سطح سوال : متوسط مبحث : زیست دوازدهم - فصل ۴

در هر صورت برای ایجاد گونه های جدید باید گامت ها و ژنوتیپ های جدیدی ایجاد می شوند.

گزینه ۲: انتخاب طبیعی روی افراد تغییر ایجاد نمی کند بلکه فراوانی افراد و نیز الل ها را تغییر می دهد.

گزینه ۳ و ۴: در گونه زایی هم میهنی دیده نمی شوند.

۱۸۱ - ۱ سطح سوال : ساده مبحث : زیست دوازدهم - پروتئین سازی فصل ۲

گزینه ۲ و ۳ - بعد از برقراری پیوند پپتیدی ، جابجایی صورت می گیرد و tRNA بدون آمینواسید وارد جایگاه E می شود و tRNA حامل پپتید یا پلی پپتید وارد جایگاه P می شود.

۱۸۲ - ۴ سطح سوال : دشوار مبحث : زیست دوازدهم - فتوسنتز فصل ۶

باکتری های شیمیوسنتز ، کربن دی اکسید را تثبیت می کنند اما از انرژی ترکیبات معدنی استفاده می کنند نه نور و رنگیزه فتوسنتزی ندارند.

گزینه ۱ در مورد همه جانداران دارای گلیکولیز صدق می کند. باکتری های نیترا ساز نیز گلیکولیز دارند.

۱۸۳ - ۳ سطح سوال : متوسط مبحث : زیست یازدهم - ایمنی فصل ۵

سلول های ایمنی که در التهاب در فراخوانی گلبول های سفید و تاکتیک شیمیایی می کنند گیرنده های دفاعی اختصاصی ندارند.

گزینه ۲: متنوع ترین مولکول زیستی ، پروتئین ها هستند که در همه سلول های زنده جانوری تولید می شوند.

گزینه ۴: سلول های بدن در اثر ویروسی شدن می تواند اینترفرون ترشح کند.

۱۸۴ - ۲ سطح سوال : دشوار مبحث : زیست یازدهم - فصل ۲ حواس

موارد ب و د صحیح اند.

الف - نادرست - مژک ها با مایع درون بخش دهلیزی تماس ندارند بلکه ماده ژلاتینی ( کاپولا) در تماس با مایع می باشد.

ج - نادرست - پس از حرکت مایع ابتدا ماده ژلاتین تغییر وضعیت می دهد.

۱۸۵ - ۳

سطح سوال : دشوار

مبحث : زیست یازدهم - فصل ۴ هورمون

پرکاری قشر فوق کلیه با افزایش ترشح کورتیزول موجب تضعیف سیستم ایمنی ( مغز استخوان) می شود و با تجزیه پروتئین های بدن در ایجاد خیز ( ادم ) نقش دارد.

گزینه ۱: افزایش تولید ترومبین نتیجه کم کاری پاراتیروئید نیست زیرا با کاهش کلسیم تولید ترومبین کاهش می یابد.

گزینه ۲: کاهش ترشح هیپوفیز پسین موجب کاهش ADH و افزایش دفع آب و رقیق شدن ادرار می شود.

گزینه ۴: در پرکاری تیروئید ضربان قلب افزایش می یابد. ( مبحث حذف شده در نظام جدید)

۱۸۶ - ۱

سطح سوال : ساده

مبحث : زیست دوازدهم - فصل ۴ - تغییر گونه ها

عبارت گزینه ۱ متن کتاب درسی است.

گزینه ۲: ساختارهای آنالوگ به سازش گونه ها اشاره دارد.

گزینه ۳: توالی های حفظ شده به ارتباط بین گونه ای اشاره دارد.

۱۸۷ - ۳

سطح سوال : متوسط

مبحث: زیست دهم - تنفس فصل ۳

در بخش مبادله ای بافت پوششی حبابک و مویرگ ششی دارای غشای پایه مشترک می باشند نه بخش هادی.

۱۸۸ - ۲

سطح سوال : ساده

مبحث : ترکیبی زیست دهم و یازدهم

صورت سوال در مورد پستانداران می باشد.

طبق جدول کتاب درسی در فصل ۴ زیست دهم فشار خون گردش ششی نسبت به فشار خون گردش عمومی کمتر می باشد. نیروی انقباضی بطن چپ قوی تر بوده و فشار ماکزیمم در سرخرگ آئورت به ۱۲۰ میلی متر جیوه می رسد.

گزینه ۱ در مورد پستانداران غیرنشخوارکننده ( اسب) صحیح می باشد. گزینه ۳ مکش حاصل از فشار منفی درست است.

گزینه ۴ در مورد کیسه داران و تخم گذاران صحیح نمی باشد.

۱۸۹ - ۱

سطح سوال : دشوار

مبحث آزمون : زیست دهم - فصل ۴ گردش خون

فقط عبارت د صحیح است.

- الف - انقباض دهلیز قبل از رسیدن تحریک به گره دوم شروع می شود.  
 ب - در این موقع تازه انقباض بطن شروع شده است ( اشاره به شکل گیری موج S)  
 ج - هنوز انقباض بطن ها آغاز نشده است.

۱۹۰ - ۳ سطح سوال : ساده مبحث آزمون : زیست دوازدهم - فصل ۱

واکنش های انجام نشدنی !!!!!!! انجام نمیشن دیگه

گزینه ۱ اشاره به مصرف ATP و هیدرولیز آن برای انجام ایجاد یک پیوند دارد.

گزینه ۲ مثل آنزیم کربنیک انیدراز. گزینه ۴ در مورد کوآنزیم ها است.

۱۹۱ - ۳ سطح سوال : ساده مبحث : زیست دهم - فصل ۴

گزینه ۱ - سلول های سازنده منفذ در مجاورت سلول های یقه دار و سلول های اپیدرمی سطح بدن قرار دارند.

گزینه ۲ - اسفنج کیسه گوارشی ندارد. گزینه ۴ - سلول های یقه دار آب وارد شده به حفره را حرکت می دهند.

۱۹۲ - ۴ سطح سوال : متوسط مبحث : ترکیبی زیست دهم - گوارش

همه ترشحات لوله گوارش نادرست می باشد.

۱۹۳ - ۴ سطح سوال : ساده مبحث : زیست دهم - گوارش فصل ۲

در چینه دان ملخ غذا نرم و ذخیره می شود. در چینه دان ادامه گوارش نشاسته توسط آمیلاز بزاق انجام می شود.

گزینه ۱ - در گاو اول آبیگری در هزارلا بعد ترشح آنزیم گوارشی در شیردان انجام می شود.

گزینه ۲ - سلول های جانور سلولاز ندارند. گزینه ۳ - در سنگدان پرنده آنزیم گوارشی ترشح نمی شود.

۱۹۴ - ۴ سطح سوال : متوسط مبحث : ترکیبی زیست دهم و یازدهم

همه موارد صحیح اند. الف - اشاره به ادم تحت تأثیر برهم خوردن تعادل یون ها است.

ب - ایجاد اوره از آمونیاک در کبد انجام می شود. ج - به رسوب اوریک اسید در مفصل اشاره دارد.

د - کاهش ترشح آلدوسترون موجب کاهش ترشح ADH و افزایش دفع آب ( دیابت بی مزه ) می شود.

۱۹۵ - ۳ سطح سوال : متوسط مبحث : زیست یازدهم دستگاه عصبی



صورت سوال به نخاع اشاره دارد که در مجاورت بصل النخاع (تنظیم کننده فشار خون و ضربان قلب) قرار دارد.

گزینه ۱ به پل مغزی اشاره دارد. گزینه ۲ به تالاموس اشاره دارد. گزینه ۴ به مخچه اشاره دارد.

مبحث: زیست یازدهم - تولید مثل گیاهی فصل ۸

سطح سوال: ساده

۱۹۶ - ۳

سلول های اسپرم و تخمزا و دوهسته ای در لقاح شرکت می کنند.

سلول دوهسته ای دارای دو مجموعه کروموزوم می باشد.

مبحث: ترکیبی زیست یازدهم و دهم

سطح سوال: متوسط

۱۹۷ - ۲

علامت سوال کیسول مفصلی است که بافت پیوندی رشته ای (متراکم) می باشد. در بافت پیوندی متراکم ماده زمینه ای و سلول ها کم ولی رشته ها زیاد می باشند. انعطاف پذیری در بافت پیوندی متراکم (زردپی و رباط) کم می باشد.

گزینه ۱ برخلاف نادرست است. گزینه ۲: در زیربافت پوششی روده باریک بافت پیوندی سست وجود دارد. گزینه ۴ به غشای پایه اشاره دارد که حاوی رشته های گلیکوپروتئینی می باشد.

مبحث: ترکیبی زیست دهم و یازدهم

سطح سوال: دشوار

۱۹۸ - ۳

عبارت های الف و ب و ج صحیح اند.

الف - کمبود ترشح فاکتور داخلی معده و کاهش جذب B12 موجب کاهش تولید گلبول قرمز می شود.

ب - کورتیزول در تنش های طولانی مدت موجب تجزیه پروتئین ها و افزایش قند خون می شود.

ج - کاهش ترشح صفرا موجب کاهش جذب ویتامین K (محلول در چربی) و اختلال در روند تولید ترومبین می شود (طراح .... کجا رو زدی!!!!)

د - اصن نادرسته (هووووووووووووووووووف)

مبحث: ترکیبی زیست دهم

سطح سوال: ساده

۱۹۹ - ۱

کلیه راست به خاطر کبد پایین تره.

مبحث: زیست دهم - گیاهی فصل ۶

سطح سوال: دشوار

۲۰۰ - ۲

وسیعترین بخش ساقه درخت طبق شکل کتاب آوندهای پسین هستند که دیواره چوب پنبه ای ندارند دیواره چوبی در بخش آوند چوبی پسین هست.

گزینه ۱: یک نوع مریستم آوندساز هست. گزینه ۳ که تابلو بوده. گزینه ۴: عدسک در پیراپوست هست.

۲۰۱ - ۱ سطح سوال : دشوار      مبحث : زیست دوازدهم - تنفس سلولی فصل ۵

سوالی گنگ طرح شده. منظور گلیکولیز از گام ۱ تا آخر گام ۳ هست که در گام ۱ دو مولکول ATP ( دو ADP تولید) مصرف می شود و در گام سوم برای تولید هر ترکیب غیرقندی یک مولکول NADH تولید ( یک NAD+) مصرف می شود.

بد سوالی بود!!!!!!

۲۰۲ - ۳ سطح سوال : متوسط      مبحث : زیست دوازدهم - ماده ژنتیک فصل ۱

هر مولکول حامل اطلاعات وراثتی میتونه DNA یا RNA باشه. هر دو از نوکلئوتید هایی که با پیوند فسفودی استر به هم وصل هستن تشکیل شده اند. گزینه های ۲ و ۴ برای RNA صدق نمی کنه.

۲۰۳ - ۱ سطح سوال : دشوار      مبحث : زیست یازدهم - ایمنی فصل ۵

فقط عبارت ج می تونه صحیح باشد.

الف - بعضی مولکول های دفاعی به غشای بیگانه متصل نمیشن و فقط در فراخوانی یا فعال سازی نقش دارند یه جور پیک شیمیایی هستن.

ب - بعضی مولکول ها در دفاع غیراختصاصی شرکت می کنند و اصلاً گیرنده نیستن.

د - این عبارت فقط در مورد پرفورین و یا پروتئین های مکمل صحیح می باشد نه همه مواد!!!!

۲۰۴ - ۴ سطح سوال : متوسط      مبحث : زیست دوازدهم - پروتئین فصل ۱

صورت سوال به میوگلوبین اشاره دارد که ساختار سوم دارد. شکل کتاب که در مورد ساختار سوم می باشد به این نوع پیوند تاکید دارد.

گزینه ۱: هم بخش آهن دار است که جزئی از بخش پپتیدی نیست.

گزینه ۲: زنجیره های تاخورده دارای پیوند های هیدروژنی ، یونی ، اشتراکی هستند.

