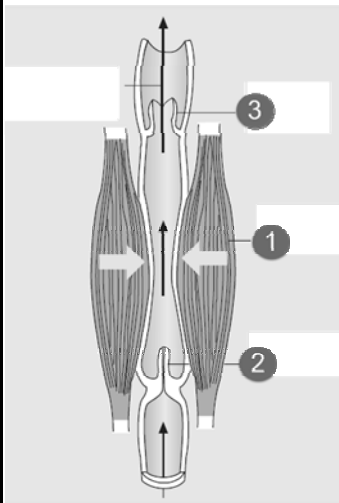


بنام خالق بی همتا آزمون آمادگی کانون ۶ آذر



۱- در مورد شکل مقابل چند مورد درست است ؟

- (الف) در شکل ۱ تارهای قابل انقباض ، دارای سلول تمایز یافته حسی در سارکولم هستند .
 (ب) هورمون مترشحه از پانکراس قادر به افزایش فشار اسمزی در سلول های ۱ هست .
 (ج) رگ نشان داده شده در شکل ، دارای ماهیچه ، برخلاف بافت پیوندی هست .
 (د) افزایش فشار خون در رگ نشان داده شده ، می تواند باعث ادم شود .
 (ه) ماهیچه ۱ با کشش متغیر ، باعث باز شدن دریچه لانه کبوتری می شود .

۴(۴)

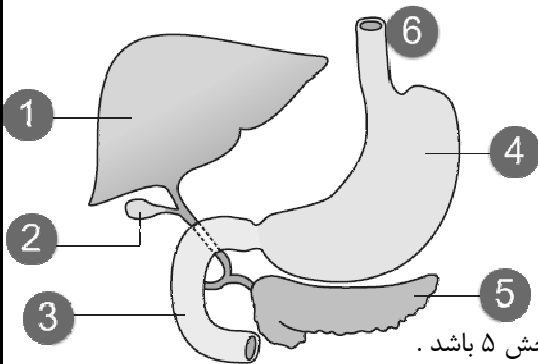
۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۲- در مورد شکل مقابل چند مورد نادرست است ؟

- (الف) شدت مواد ورودی به بخش ۶ ، به میزان حجم کیموس معده بستگی دارد .
 (ب) مواد ترشحاتی از بخش ۱ همانند ۳ ، می تواند باعث برهم زدن محیط داخلی برخی سلول ها شود .
 (ج) مواد سنتز شده در بخش ۲ باعث تسهیل عملکرد لیپاز می شوند .
 (د) مواد ترشحاتی از بخش ۵ می تواند عملکرد اندامک های تک غشایی اندام ۱ را افزایش دهد .
 (ه) مواد ترشحاتی از بخش ۴ می تواند باعث کاهش پیک شیمیایی پایدار موثر بر بخش ۵ باشد .
 (و) مواد ترشحاتی از بخش های ۱ و ۴ و ۵ می توانند همانند پروستات ، خصوصیات قلبیایی داشته باشند .



۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۳- کدام مورد حاکی از آن است که مهره داران یک نیای مشترک داشته اند ؟

- (۱) پیدایش تغییراتی در استخوان های مهره داران هنگام تغییر مهره داران
 (۲) باقی ماندن شباهت های اساسی در ساختار استخوان های مهره داران
 (۳) وجود شباهت های اساسی در فنوتیپ مهره داران مختلف
 (۴) کارآیی کامل برخی اندام های مهره داران کوچک

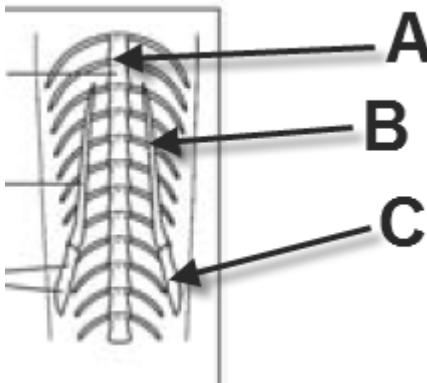
۴- در انسان هر رشته ی ماهیچه ای.....

- (۱) دارای نوارهای تیره و روشن، توسط دستگاه عصبی پیکری تحریک می شود.
 (۲) مخطط، توسط شبکه ی سارکوپلاسمی احاطه می شود.
 (۳) صاف، به آهستگی منقبض می شود و به مدت بیشتری انقباض خود را نگه می دارد.
 (۴) صاف، برای انقباض نیاز به نشت کلسیم به سیتوپلاسم دارد.

۱۵- در الگوی تعادل نقطه ای.....

- (۱) خالی شدن ناگهانی زیستگاه های زمین، موجب جایگزینی گونه های جدید می گردد.
- (۲) مطالعات فسیل شناسی شواهدی علیه این نوع تغییرات فراهم می آورد.
- (۳) هر گونه پس از یک دوره ی کوتاه ، دچار تغییرات شدید و ناگهانی می گردد.
- (۴) یک گونه ی سازگار با محیط به دلیل پایداری در زیستگاه اصلا تغییری نداشته است.

۱۶- در شکل مقابل



- (۱) همواره اولین سلول تشکیل شده جاندار مقابل ، زیگوت حاصل لقاح داخلی است .
- (۲) شکل A می تواند منتر ۳ لایه داشته باشد .
- (۳) شکل C در سوسمار یکپارچه و ضخیم می شود .
- (۴) ساختار های اولیه رویان این جاندار سرعت نمو متفاوتی داشته اند .

۱۷- در انسان سالم و بالغ، در هر دوره ی کار قلبی، بلافاصله پس از می شود.

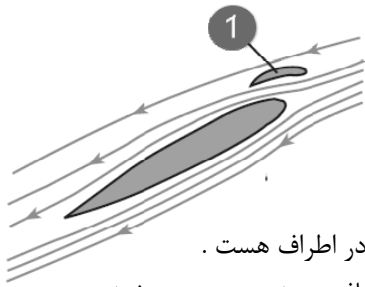
- (۱) اتمام استراحت عمومی قلب، دریچه ی دهلیزی- بطنی ، باز
- (۲) پایان انتشار پیام الکتریکی در دهلیزها، ورود خون به درون بطن ها آغاز
- (۳) اتمام ورود خون به درون آئورت، دومین صدای قلب شنیده
- (۴) باز شدن دریچه های سرخرگی، پیام الکتریکی در سراسر بطن ها منتشر

۱۸- در انسان سالم، در یک غده ی معدی ، ممکن نیست،..... شود.

- (۱) بیش از دو نوع سلول برون ریز با مواد ترشگی متفاوت ، یافت
- (۲) ترشحات برخی از سلول ها، منجر به کوچکتر شدن نوعی آنزیم برون سلولی
- (۳) رنین ترشح شده از سلول های اصلی ، باعث هیدرولیز پروتئین شیر به منومرهای تشکیل دهنده ی آن
- (۴) ترشحات برخی از سلول ها به درون خون، باعث فعالیت بیشتر سلول های دیگر

۱۹- ورود

- (۱) دارو ها به نفرون قطعا با صرف انرژی خواهد بود .
- (۲) اوره به نفرون قطعا به کمک پروتئین های کانالی خواهد بود .
- (۳) گلوکز به خون در کلیه قطعا در خلاف شیب غلظت خواهد بود .
- (۴) یون پروتون به نفرون قطعا با صرف انرژی خواهد بود .



۲۵- در مورد شکل مقابل کدام مورد نادرست است ؟

- ۱) در جاندار شکل مقابل ، عمل تهویه هوا ، همیشه در بازدوم صورت می گیرد .
- ۲) استخوان ۱ همانند بادکنک شنا ، به حرکات صعودی کمک می کند .
- ۳) استخوان ۱ مربوط به قسمتی از استخوان های جاندار هست که دارای پره های پروازی در اطراف هست .
- ۴) سلول هایی که دارای پروتئین انتقال دهنده اکسیژن در این جاندار هستند ، فقط در بافت پیوندی دیده می شوند .

۲۶- چند مورد جمله ی زیر را به طور صحیح تکمیل نمی کند ؟

«به طور طبیعی در دستگاه گوارش انسان، اگر.....ترشح نشود،.....تجزیه.....»

- | | |
|------------------------------------|--|
| الف- پپسینوژن- پروتئین - نمی شود. | ب- فاکتور داخلی معده- ویتامین B ₁₂ - نمی شود. |
| ج- لاکتاز پانکراس- قندشیر- می شود. | د- صفرا - لیپید - نمی شود. |
| ۱(۱) | ۲(۲) |
| ۳(۳) | ۴(۴) |

۲۷- در یک فرد سالم و ایستاده،.....بلافاصله پس از عبوراز..... قرار می گیرد.

- ۱) انشعابات سرخرگ کلیوی- فواصل بین هرم ها، به صورت کلافه هایی درون کپسول بومن
- ۲) شاخه ای از سرخرگ و ابران - کنار لوله ی پیچ خورده ی نزدیک، در مجاورت لوله ی پیچ خورده ی دور
- ۳) شاخه ای از سیاهرگ متصل به شبکه ی مویرگی دوم- کنار لوله ی هنله، در مجاورت لوله ی جمع کننده ی ادرار
- ۴) سرخرگ آوران- کپسول بومن و تشکیل شبکه ی مویرگی اول، به صورت سیاهرگ، در اطراف لوله ی پیچ خورده ی نزدیک

۲۸- کدام جمله نادرست است ؟

((در دستگاه گوارش گوزن))

- ۱) غذای موجود در دهان جانور ، امکان ندارد از هزارلا عبور کرده باشد .
- ۲) در نگاری همانند هزارلا ، باکتری های دارای سلولاز دیده می شوند .
- ۳) در شیردان همانند سیرابی آنزیم های گوارشی جانور ، غذا را هضم می کنند .
- ۴) قسمتی از لوله گوارش که مقدار زیادی از مواد غذایی آماده جذب می شوند ، نسبت به نگاری ، به دم نزدیکتر است .

۲۹- میزان خونی که از هر بطن در سیستول خارج می شود از است

- ۱) میزان خونی که به هر بطن در دیاستول عمومی وارد میشود کمتر است .
- ۲) میزان خونی که در آغاز دیاستول عمومی در دو بطن است ، بیشتر است .
- ۳) میزان خونی که در سیستول دهلیز وارد بطن می شود بیشتر است .
- ۴) میزان خونی که در پایان دیاستول عمومی در بطن هاست ، بیشتر است .

۳۰- در مورد دستگاه دفع ادرار انسان کدام گزینه نادرست است ؟

- ۱) دیواره مویرگ های گلومرول همانند دیواره کپسول بومن نسبت به اریتروسیت ها نفوذ ناپذیر است .
- ۲) میزان اوره نفرون ، در هیچ قسمتی از طول آن بیشتر از مایع بین سلولی نیست .
- ۳) در لوله خمیده نزدیک یون H^+ برخلاف شیب غلظت از سرخرگ و ابران خارج و $NaCl$ برخلاف شیب غلظت به آن وارد می شود .
- ۴) سرخرگ منشعب از سرخرگ کلیه ، آوران نام دارد که باعث تشکیل شبکه اول مویرگی در بخش غیر هرمی کلیه می شود .

۳۱- در مورد بافت گرهی کدام مورد درست است ؟

- ۱) این بافت تحریک کننده همه لایه های قلب هست .
- ۲) در سراسر آن لایه های ماهیچه ای متناوباً و خودبخودی تحریک می شوند .
- ۳) آغاز فعالیت زایشی گره دهلیزی بطنی در موج Q هست .
- ۴) آغاز فعالیت زایشی گره سینوسی دهلیزی در قبل از موج P هست .

۳۲- چند مورد درست است ؟ ((هر جانوری کهقطعا.....))

- | | |
|---|--|
| الف) ثابت هست - آبری هست . | ب) همولنف داشته باشد - ماده ۲ حلقه ای دفع نمی کند. |
| ج) حرکت کند - فاقد دیواره سلولی هست . | د) مفصل دارد - دارای غضروف هست . |
| ه) اوره دفع می کند - آمونیاک دفع نخواهد کرد . | و) تبادل مستقل مواد غذایی دارد - کلونی هست . |
| ۱(۱) | ۲(۲) |
| ۳(۳) | ۴(۴) |

۳۳- در ساختار هر.....

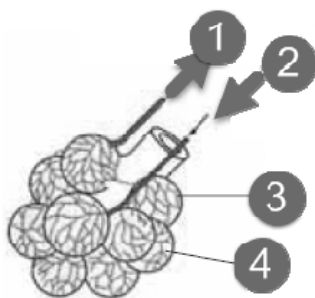
- ۱) تار ماهیچه ، بافت پیوندی خارجی ترین لایه را تشکیل می دهد.
- ۲) تارچه ی میون، تارهای متعددی در کنار یکدیگر توسط بافت پیوندی قرار گرفته اند.
- ۳) واحد انقباض میون، پروتئین های ضخیم و نازک تشکیل صفحه ی هسن را می دهند.
- ۴) میوفیبریل، پروتئین های ضخیم و نازک تشکیل نوارهای تیره را می دهد.

۳۴- در جنبش های گیاهی ، امکان ندارد که شوند.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ۱) اندام های در حال رویش در خلاف جهت محرک، خمیده | ۲) بعضی گل ها، دچار حرکات فعال |
| ۳) میوه های رسیده در اثر فعالیت سلول های زنده ، باز | ۴) بعضی برگ ها ، دچار حرکات خودبخودی |

۳۵- در مورد شکل مقابل کدام گزینه نادرست است ؟

- ۱) قسمت ۱ بسمت رگی می رود که ۹۷ درصد اشباع هموگلوبینی دارد .
- ۲) رگ های اطراف قسمت ۳ در کاهش اکسیژن تنگ خواهند شد .
- ۳) در قسمت ۳ ممکن نیست موسین ترشح شود .
- ۴) مجاری هوای نشان داده شده در شکل قادر به ترشح سورفاکتانت یا موسین هستند.



۳۶- کدام یک از وقایع زیر، قبل از دومین انقباض گروهی رخ داده است؟

- الف : ماهی های آرواره دار به وجود آمدند.
 ب : گروهی از مهره داران در خشکی تخم گذاری کردند.
 ج : گروهی از مهره داران دارای کیسه های هوایی مرطوب شدند.
 د : خزندگان سازگاری بهتری نسبت به خشکی به دست آوردند.
- (۱) الف و ب (۲) الف و ج (۳) ب و د (۴) ج و د

۳۷- در گل افاقیا.....

- (۱) بسیاری از بخش های خارجی ساقه های جوان، سلول های کلانشیمی هستند.
 (۲) سلول های کلانشیمی دارای فضای بین سلولی بیشتری نسبت به پارانسیم هستند و دیواره ی ضخیم و یکنواخت دارند.
 (۳) بافتی که در ذخیره ی مواد غذایی نقش دارد دارای سلول های بزرگ با دیواره ی ضخیم است.
 (۴) هر سلول اسکلرانشیمی همانند همه ی سلول های پارانسیم، دیواره ی نخستین دارد.

۳۸- کدام مورد درست است ؟ ((هرقطعا))

- (۱) حرکت غیر القایی - غیر فعال هست.
 (۲) سلول دارای حرکت تاکتیکی - فاقد پلاسمودسم هست.
 (۳) حرکت خود به خودی - نوعی رشد هست.
 (۴) بافت اسفنجی - دارای حفرات غیر موازی حاوی مغز قرمز می باشد .

۳۹- کدام مورد نادرست است ؟

- (۱) اغلب مواد دفعی گیاهان ممکن نیست با انتشار از روزنه های آبی خارج شود .
 (۲) افزایش فعالیت ماکروفاژها باعث افزایش فعالیت بازجذب مواد در لوله جمع کننده می شود .
 (۳) ستون های کلیه انشعابات لگنچه در بخش هرمی کلیه هستند .
 (۴) باله های مخرجی و لگنی در ماهی ها یکی نبوده و ماهی همواره یک باله پشتی دارد .

۴۰- کدام عبارت جمله ی زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ «در یک فرد بالغ، ماده ی اصلی رنگی صفرا.....»

- (۱) پس از تغییر توسط آنزیم های گوارشی و ورود به خون، در ایجاد رنگ زرد ادرار نقش دارد.
 (۲) توسط ماکروفاژها و از تجزیه ی هموگلوبین اریتروسیت ها به وجود می آید.
 (۳) ممکن است در اثر رسوب کلسترول در مجاری صفراوی، وارد خون شود.
 (۴) می تواند بر کیفیت رنگ محتویات درون کلون موثر باشد.

۴۱- کدام نادرست است ؟ ((در فاصله تاممکن نیستمشاهده شود .))

- (۱) صدای اول - صدای دوم قلب - آزاد شدن انرژی دیواره سرخرگ ها
 (۲) صدای دوم - صدای اول قلب - فشار زیاد بر روی دریچه میترا
 (۳) موج p - موج T - بیشترین خون دهلیز
 (۴) موج T - موج R - بیشترین خون دهلیز

۴۲- در مورد نظریه ترکیبی انتخاب طبیعی کدام مورد نادرست هست ؟

- (۱) تبادل قطعه بین کروموزم های همتا فقط از طریق کراسینگ اوور باعث گوناگونی می شود .
- (۲) امکان به وجود آمدن گونه های جدید در این نظریه وجود دارد .
- (۳) این نظریه پس از نقض آمیختگی صفات ارائه شده است .
- (۴) تبادل قطعه بین کروموزوم های غیر همتا می تواند جزو عوامل گوناگونی به حساب آید .

۴۳- افزایش بر موثر است .

- (۱) روزنه ها - کاهش حبابدار شدگی
- (۲) عدسک ها - افزایش حبابهای مبادله شده از پلاسمودسم
- (۳) فعالیت سلول پرسیکل - باز شدن روزنه های آبی
- (۴) دما - کاهش تولید بخش های هاپلوئید تناوب نسل گیاهان

۴۴- چند مورد درباره ملانینی شدن صنعتی نادرست است ؟

- (الف) در مناطق صنعتی امکان ندارد تقریباً همه پروانه ها تیره رنگ شوند .
 - (ب) ملانینی شدن صنعتی مثالی آشنا از تیره رنگ شدن جاندار بعلت آلودگی صنعتی هست .
 - (ج) در جنگل های دورست (پاک) ، $\frac{2}{3}$ از پروانه های روشن باقی ماندند .
 - (د) انتخاب طبیعی در این مثال تغییرات مطلوب در هر جنگل را ایجاد می کند .
 - (ه) مطلب کلیدی درباره تغییر گونه روشن به تیره در این مثال اثر محیط هست .
 - (و) در نتایج آزمایش میزان کلی پروانه های روشن جنگل های آلوده از روشن جنگل های پاک بیشتر است.
- ۳(۱)
۴(۲)
۵(۳)
۶(۴)

۴۵- کواسروات ها

- (۱) ممکن است دارای پروتئین باشند .
- (۲) همانند ریزکیسه های میکروسفر شبیه غشای سلول هستند.
- (۳) قابلیت تقسیم دو تایی دارند .
- (۴) ممکن است دارای ساختار های اسید نوکلئیک در خود باشند .

۴۶- در گیاهان، هر حرکتی که.....نباشد، قطعاً.....می باشد.

- (۱) القایی- نوعی حرکت خودبخودی
- (۲) تحت تاثیر محرک های بیرونی - به صورت پیچش در بخش های زنده
- (۳) غیر القایی نباشد- همراه با محرک های بیرونی
- (۴) غیر تاکتیکی - با حرکت سلول گیاهی به سمت روشنایی یا مواد شیمیایی

۴۷- در انسان، می تواند، فقط

- (۱) استفراغ- محتویات معده را تخلیه کند.
- (۲) گاسترین-سلول های پپتیک را تحریک نماید.
- (۳) جذب آمینو اسیدها- با انتقال فعال صورت بگیرد.
- (۴) حرکات موضعی-مواد موجود در روده را در هر نوبت ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر به جلو ببرد.

۴۸- اندامکی را که در گیاهان می توان به عنوان یک لیزوزوم بزرگ در نظر گرفت،.....

- (۱) با داشتن مواد سمی می توانند به همه ی گیاهان در دفاع در برابر جانوران گیاه خوار کمک کنند.
- (۲) می توانند طی فرایند پلاسمولیز منبسط شده و به بزرگ شدن سلول کمک کنند.
- (۳) در سلولی دیده می شود که در غشای آن لیپیدهایی با یک حلقه ی پنج کربنی و سه حلقه ی شش کربنی دیده می شود.
- (۴) در گلبرگ گیاهان ممکن است حاوی مولکول هایی باشد که سبب جذب نخستین جانوران خشکی می شوند.

۴۹- خون خارج شده از سطح تنفس..... همانند.....

- (۱) خرچنگ دراز- ماهی خاردار، بدون عبور از قلب به طور مستقیم به اندام ها می رود.
- (۲) سسک پشت سیاه- خرچنگ دراز، بدون عبور از اندام ها به طور مستقیم به قلب می رود.
- (۳) ماهی خاردار- راکون، مستقیماً از طریق سرخرگ ها به اندام ها می رود.
- (۴) راکون- سسک پشت سیاه، از طریق گردش عمومی به قلب وارد می شود.

۵۰- کدام عبارت نادرست است ؟

- (۱) سلول های لوله ی پیچ خورده ی دور برخلاف لوله ی پیچ خورده ی نزدیک، با صرف انرژی یون بی کربنات را به مویرگ های اطراف نفرون بر می گردانند.
- (۲) هورمون ضد ادراری در بخشی از نفرون که دارو را ترشح می کند گیرنده ندارد .
- (۳) میزان اوره در سرخرگ وایران از سیاهرگ کلیه کمتر هست .
- (۴) هر ماده نیتروژن داری که در کلیه بازجذب شود از طریق پمپ خواهد بود .

شادکام و در سلامت باشید و هر روزتان پیروزتر و موفقتر از روز قبل

دکتر خادم