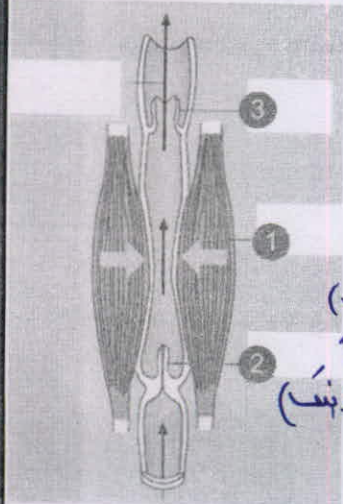


بنام خالق بی همتا

آزمون آمادگی کانون ۶ آذر

۱- در مورد شکل مقابل چند مورد درست است ؟ **کلیه کشی**

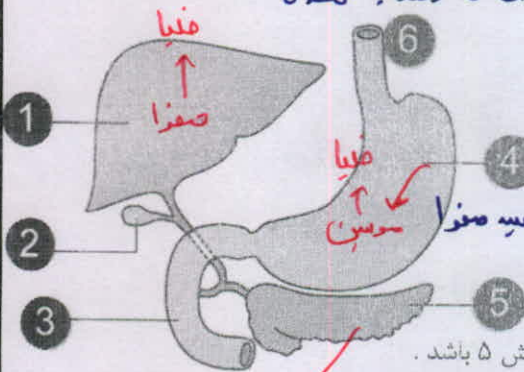
- الف) در شکل ۱ تارهای قابل انقباض، دارای سلول تمایز یافته حسی در سارکولم هستند.
- ب) هورمون مترشحه از پانکراس قادر به افزایش فشار اسمزی در سلولهای ۱ هست.
- ج) رگ نشان داده شده در شکل، دارای ماهیچه، برخلاف بافت پیوندی هست. دارد **(سپارک)**
- د) افزایش فشار خون در رگ نشان داده شده، می تواند باعث ادم شود.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



۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

ب - اسولین ← **گلوکز** = **گلوکز** ← **آب** ↑ - **ضخار** ↓

۲- در مورد شکل مقابل چند مورد نادرست است ؟ **سرعت تغذیه ماده نه ورود به ماده**



- الف) شدت مواد ورودی به بخش ۶، به میزان حجم کیموس معده بستگی دارد.
- ب) مواد ترشخی از بخش ۱ همانند ۳، می تواند باعث برهم زدن محیط داخلی برخی سلولها شود. **(pH مایع)** - **تخریب غشا**
- ج) مواد سنتز شده در بخش ۲ باعث تسهیل عملکرد لیپاز می شوند. **در کلبه نه کلبه صفرا**
- د) مواد ترشخی از بخش ۵ می تواند عملکرد اندامک های تک غشایی اندام ۱ را افزایش دهد. **گلوکائی** - **صاف کوب**
- ه) مواد ترشخی از بخش ۴ می تواند باعث کاهش پیک شیمیایی پایدار موثر بر بخش ۵ باشد.
- و) مواد ترشخی از بخش های ۱ و ۴ و ۵ می توانند همانند پروستات، خصوصیات قلیایی داشته باشند.

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

از آمین گاسترین یا HCl ماده ← **اسید** ↑ - **سکرتین** ↑

ب کوبناخت = فلیا

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) کارایی کامل برخی اندام های مهره داران کوچک

۴- در انسان هر رشته ی ماهیچه ای.....

- ۱) دارای نوارهای تیره و روشن، توسط دستگاه عصبی پیگری تحریک می شود. - **فلیا** ← **خورد مختار**
- 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. - **صاف اطراف سرفک**
- ۴) صاف، برای انقباض نیاز به نشت کلسیم به سیتوپلاسم دارد.

↓ **سرعت انقباض وابسته** ← **هرابن** ← **Ca نیاز دارد**

← اویه ↑ ← انتشار اویه ↑ — نه خاک آن

۵- کدام جمله نادرست است؟

- (۱) افزایش تخریب گلبول های قرمز می تواند باعث افزایش فعالیت پمپ های لوله جمع کننده شود. ✓
- (۲) افزایش تنش های روحی می تواند باعث افزایش فعالیت پمپ های لوله خمیده نزدیک شود. ✓
- (۳) هورمون آلدوسترون ممکن است باعث فعالیت پمپ های نفرون در جهت ورود به نفرون شود. **پارچه‌ها ۴۹ ↑ ترشح K ↑** ✓
- (۴) در برخی از بیماری های خود ایمنی ممکن است فعالیت پمپ های لوله خمیده نزدیک در جهت مایع بین سلولی زیاد شود. ✓

↓ ربات I ← باز جذب گداز ↑ ↑ ترشح K ↑

۶- کدام مورد جمله ی زیر را به طور صحیحی تکمیل می کند؟

((در انسان سالم و بالغ هر بافت پوششی که.....))

- (۱) یون های پتاسیم ترشح کند، غشای موکوزی است. **تغذیه ← غشای موکوزی نیست.** ✓
- (۲) دارای مژک باشد، از نوع غشای موکوزی بوده و در مجاری هوایی قرار دارد. **لوله خالوپا** ✓
- (۳) ترشح کننده ی سورفاکتانت باشد، قطعا غشای موکوزی نیست. **کسه هوایی جزو این مخاطی نیست** ✓
- (۴) از نوع استوانه ای تک لایه باشد غشای موکوزی بوده و ریزپرز دارد. **اویه بزها** ✓

۷- چند مورد از موارد زیر نوعی انتشار هست؟

- (الف) خروج آمونیاک از آبشش ماهی آزاد (ب) جذب B12 از روده (ج) ورود K به روده بزرگ ✓
- (د) خروج پلاسما از بخش سرخرگی مویرگ (ه) ورود آب به سلول نگهبان روزنه (و) خروج بیشتر مواد دفاعی گیاهان ✓

↓ ۲(۱) **تبادلی** ۳(۲) ۴(۳) ۵(۴) ↓
استار — **استار** — **استار از روزنه ها**

۸- واکنش بدون سلولی است

- (۱) هیدرولیز گلیکوژن در انسان همانند هیدرولیز نشاسته در گاو **میتواند جز متابولیسم باشد.** ✓
- (۲) هیدرولیز گلیکوژن در گاو بر خلاف هیدرولیز نشاسته در انسان، همواره جزء متابولیسم است. ✓
- (۳) تبدیل پپسینوژن به پپسین همانند تبدیل پروترومبین به ترومبین همواره در محیط داخلی بدن رخ می دهد. **برون سلولی است** ✓
- (۴) ترشح لیزوزیم بر خلاف ترشح اینتر فرون همواره در محیط داخلی رخ می دهد. ✓

↓ **هیچگاه در خون نیست** — این مژده می تواند در محیط داخلی باشد.

حسره

۹- در جانورانی که دارای نای های متعدد هستند،..... خرچنگ دراز،.....

- (۱) همانند- خون فقط با سلول های پوششی دیواره ی داخلی قلب و رگ ها، تماس مستقیم دارد. ✓
- (۲) برخلاف- دستگاه گردش مواد، در انتقال مواد غذایی درنواحی مختلف بدن، فاقد نقش است. **نفسی دارد.** ✓
- (۳) برخلاف- شکل خاص گلبول های قرمز، در عبور این سلول ها از شبکه ی مویرگی بدن نقش مهمی دارد. **صورتی ندارد.** ✓
- (۴) همانند- خون درون بدن، در حمل و دفع مواد زاید نیترژن دار نقش دارد. ✓

↓ **همواره در حلی مدفع صداد زائد N دار نفسی دارد.**

دایره اعتماد دانستن

۱۰- لامارک داروین

- ۱) همانند - اعتقاد به تغییر گونه ها در اثر استفاده یا عدم استفاده از اندام ها داشت.
- ۲) برخلاف - به تغییر شرایط محیطی اعتقادی نداشت.
- ۳) همانند - ساز و کار تغییر گونه ها را ارائه داد.
- ۴) برخلاف - موروثی بودن صفات اکتسابی را پذیرفت.

هر دو - موروثی بودن را مبنای کرده چون از انتقال صفات بی خبر بودند.

۱۱- در مورد کلمه براسیکا کدام مورد نادرست است؟

- ۱) تغییرات در بروکلی و بروکسل را می توان در تعریف سازش آورد.
- ۲) منابع برای زادآوری انتخابی می تواند در طی تولید مثل جنسی ایجاد شوند.
- ۳) دامنه تغییرات گونه های این گیاه را می توان بر حسب نظریه انتخاب طبیعی دانست.
- ۴) در سلول های آن بدون وجود سانتیول ، رشته های دوگ تشکیل می شوند.

با تغییر وقت اسلک سلولی = ماندن

۱۲- در مورد سلول های پریمیگل بنت قنسول چند مورد نادرست است؟

- الف) با هیدرولیز ATP قادر به انتقال یون ها به پروتوپلاست عناصر آوندی هست.
- ب) در پیوستگی شیره خام در آوند چوبی همانند نیروی همچسبی نقش افزاینده دارند.
- ج) سیتوکینز چرخه سلولی خود را با کمک وزیکول های گلژی و از مرحله آنافاز شروع می کند.
- د) فعالیت انرژی خواه این سلول ها همانند سلول های روپوست ساقه باعث تداوم حرکت شیره خام می شود.
- ه) فعالیت مداوم این سلول ها منجر به باز شدن روزنه آبی و خروج آب می شود.

۴(۴)

۲(۳)

۲(۲)

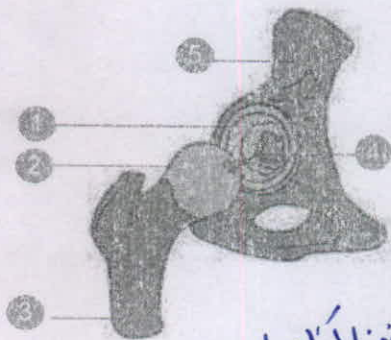
۱(۱)

ریا - محدودیت

اسفنجی

۱۳- در مورد شکل مقابل کدام مورد نادرست است؟

- ۱) بخش ۳ می تواند در بخش اعظم خود سلول های نامنظم داشته باشد.
- ۲) استخوان ۵ می تواند در افراد بالغ هدف هورمون اریتروپویتین باشد.
- ۳) بخش ۴ کاهنده محدودیت استخوانی در مفصل نشان داده شده است.
- ۴) بخش ترشح کننده مایع مفصلی در شکل مقابل ، نشان داده نشده است.



ک لیوی ریسای نشان داده شده است - منالکاب

۱۴- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«به طور معمول در گیاهان.....»

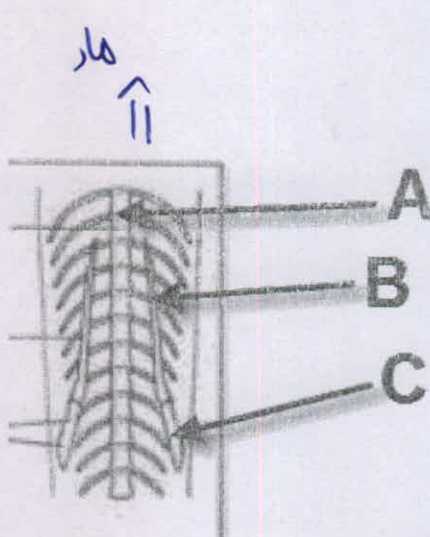
- ۱) علفی، در برش عرضی ریشه برخلاف ساقه، بیشترین حجم متعلق به پوست است.
- ۲) نزدیک ترین دیواره به غشای سلول، می تواند دورترین دیواره از تیغه ی میانی باشد.
- ۳) در بین سلول های میان برگ اسفنجی، همانند میان برگ نرده ای ، فضای بین سلولی وجود دارد.
- ۴) هریافت زنده ای که در استحکام و برافراشته ماندن ساقه ها نقش دارد، فقط در بخش داخلی پوست مشاهده می شود.

ک لانسیم - خارجی پوست

۷ جاموادم کون منابع

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. — برای اشکات نه علیه ✓
- (۳) هر گونه پس از یک دوره ی کوتاه ، دچار تغییرات شدید و ناگهانی می گردد. **اویه ملوانی** ✓
- (۴) یک گونه ی سازگار با محیط به دلیل پایداری در زیستگاه اصلا تغییری نداشته است. ✗



۷ سی توانه حاصل بلورایی

۱۶- در شکل مقابل.....

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

B — لگی که در سوسمار یکپارچه می شود.

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

- (۱) تمام استراحت عمومی قلب، دریچه ی دهلیزی-بطنی ، باز — **در آغاز ریاست عمل عمده** ✗
- (۲) پایان انتشار پیام الکتریکی در دهلیزها، ورود خون به درون بطن ها آغاز — **آغاز نه — ادامه ی یاب** ✗
- (۳) تمام ورود خون به درون آئورت، دومین صدای قلب شتیده — **آخذ آ** ✓
- (۴) باز شدن دریچه های سرخرگی، پیام الکتریکی در سراسر بطن ها منتشر — **منتشر شده است.** ✗

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

- (۱) بیش از دو نوع سلول برون ریز با مواد ترشعی متفاوت ، یافت — **موسین - Hcl - E** ✗
- (۲) ترشحات برخی از سلول ها، منجر به کوچکتر شدن نوعی آنزیم برون سلولی — **Hcl باعث مکسین پیسیون** ✗
- (۳) رنین ترشح شده از سلول های اصلی ، باعث هیدرولیز پروتئین شیر به متومرهای تشکیل دهنده ی آن ✓
- (۴) ترشحات برخی از سلول ها به درون خون، باعث فعالیت بیشتر سلول های دیگر **گاسترین** ✗

رین — تجفیه کننده بنسب

۱۹- ورود.....

- (۱) دارو ها به نفرون قطعا با صرف انرژی خواهد بود. — **سی توانه ندرستی هم جاست.** ✗
- (۲) اوره به نفرون قطعا به کمک پروتئین های کانالی خواهد بود. — **جاذب اوره در نفرون بنسب.** ✗
- (۳) گلوکز به خون در کلیه قطعا در خلاف شیب غلظت خواهد بود. ✓
- (۴) یون پروتون به نفرون قطعا با صرف انرژی خواهد بود. — **بسیب حنده ندرستی** ✗

ل سی توانه ندرستی هم جاست.

لبنان - آمیانس | حساب
ساده - آمیانس
پدیده - جو

۲۰- کدام یک به درستی عبارت زیر را تکمیل نمی کند؟

«بر اساس الگوی..... محل..... مولکول های آلی..... بوده است.»

- (۱) حساب - تشکیل - ساده - اقیانوس
- (۲) حساب - تشکیل - پیچیده - جو زمین
- (۳) سوپ بنیادین - تشکیل - ساده - اقیانوس
- (۴) سوپ بنیادین - تجمع - پیچیده - اقیانوس

در جواب است.

۲۱- چند مورد از موارد زیر به درستی عبارت سوال را تکمیل می کند؟

«نمی توان گفت که.....»

- X الف- در نظریه مالتوس به عوامل محدود کننده رشد جمعیت توجه می شود. - می توان گفت
- X ب- یک گونه به گروهی از افراد یک جمعیت گویند که با یکدیگر در یک زمان و در یک مکان زندگی می کنند. می توان
- X ج- داروین فرض کرد افرادی که فرصت انتقال صفت مطلوب خود را به نسل بعد دارند، به تدریج ویژگی های جمعیت را به هم می زنند. می توان گفت

د- از نظر داروین، کلید معمای چگونگی انجام تغییر در گونه ها، این است که در هر جمعیت، افرادی که تطابق بیشتری با محیط دارند، بیشترین تعداد زاده را تولید می کنند.

از نظر داروین - کلید - مالتوس است
۴(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)

۲۲- لوله های عرضی در..... سارکومر قرار دارند که بخشی از شبکه آندوپلاسمی..... است و هنگام انقباض

تارچه ATP مصرف.....

- (۱) اطراف - صاف - نمی کنند
- (۲) درون - صاف - نمی کنند
- (۳) اطراف - دانه دار - می کنند
- (۴) درون - دانه دار - می کنند

استار بینی ستره

لوله های عمیق بدون سارکومر واردی کنند.

۲۳- کدام گزینه عبارت زیر را به طور صحیحی تکمیل نمی کند؟

«در سطح داخلی معده، غشای موکوزی.....»

- > (۱) باعث لزج و چسبنده شدن سطح داخلی لوله ی گوارشی میشود.
- > (۲) می تواند با داشتن نوعی واکنش دهنده ی زیستی برون سلولی در خط اول دفاع غیراختصاصی نقش داشته باشد.
- > (۳) بر روی لایه ای قرار گرفته است که دارای سلول های استوانه ای هستند.
- > (۴) از سلول هایی تشکیل شده است که در ساختار بافتی خود فضای بین سلولی اندکی دارند.

لیندورن

روی غشای پایه است

کامت پوست

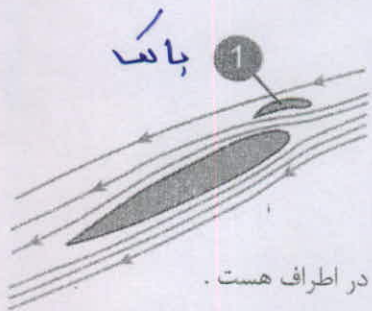
۲۴- در مورد حرکات گیاهی کدام مورد نادرست است؟

- > (۱) حرکات فعال فقط در بخش های زنده گیاه است.
- > (۲) هر برگگی که در برابر لمس حرکت القایی داشته باشد الزاما برگ مرکب نیست.
- > (۳) هر حرکت خودبخودی الزاما رشد محسوب نمی شود.
- > (۴) مواد شیمیایی قادر به رشد بخش های گیاه به صورت حرکات گرایشی و تاکتیکی هست.

مانند دیونه

تورژانس - پالمر

تاکتیکی - رسرینس



سیرین دعوی تازه

۲۵- در مورد شکل مقابل کدام مورد نادرست است ؟

- ۱) در جاندار شکل مقابل ، عمل تهویه هوا ، همیشه در بازدم 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 پرهای پروازی در اطراف هست . ✓
- ۴) **ملول هایی که دارای پروتئین انتقال دهنده اکسیژن در این جاندار هستند ، فقط در بافت پیوندی دیده می شوند .**

↓

سی سوز

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 B12 - نمی شود. X
- ج- لاکتاز پانکراس- قندشیر- می شود. ✓
- د- صفرا- لیپید - نمی شود. X

ککب به هضم صمرا است.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

↓
E-۱۰۱

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

- ۱) انشعابات سرخرگ کلیوی- فواصل بین هرم ها، به صورت کلافه هایی درون کیسول بومن — **موسی — شعاعی — اوران** X
- ۲) شاخه ای از سرخرگ وبران - کنار لوله ی پیچ خورده ی نزدیک، در مجاورت لوله ی پیچ خورده ی دور — **سئل کتاب** ✓
- ۳) شاخه ای از سیاهرگ متصل به شبکه ی مویرگی دوم- کنار لوله ی هنله، در مجاورت لوله ی جمع کننده ی ادرار X
- ۴) سرخرگ اوران- کیسول بومن و تشکیل شبکه ی مویرگی اول، به صورت سیاهرگ، در اطراف لوله ی پیچ خورده ی نزدیک X

سیاهرگ اطباء — نرول هند است نه نردنگ

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 . — **مراه با غذا گورسای کند .** ✓
- ۳) در شیردان همانند سیرابی آنزیم های گوارشی جانور ، غذا را هضم می کنند . — **ع گوارشی جانور در سیرابی بنسک** X
- ۴) قسمتی از لوله گوارش که مقدار زیادی از مواد غذایی آماده جذب می شوند ، نسبت به نگاری ، به دم نزدیکتر است . ✓

سیروانا نسبت به نظاری عمیق است

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

- ۱) میزان خونی که به هر بطن در دیاستول عمومی وارد میشود کمتر است . **کمداز V۰**
- ۲) میزان خونی که در آغاز دیاستول عمومی در دو بطن است ، بیشتر است . **۱۰۰cc**
- ۳) **میزان خونی که در سیستول دهلیز وارد بطن می شود بیشتر است . کمداز V۰** ✓
- ۴) میزان خونی که در پایان دیاستول عمومی در بطن هاست ، بیشتر هست . **سیراز ۱۰**

و در خون به بطن — V۰ — دیاستول عمیق
سیستول اهلینز

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 . — در نفرون چاره جذب نمی شود
- ۳) در لوله خمیده نزدیک یون H^+ برخلاف شیب غلظت از سرخرگ وایران خارج و $NaCl$ برخلاف شیب غلظت به آن وارد می شود . **$NaCl$ به وایران وارد نمی شود ، به سیاهرگ وارد می شود**
- ۴) سرخرگ منشعب از سرخرگ کلیه ، اوران نام دارد که باعث تشکیل شبکه اول مویرگی در بخش غیر هرمی کلیه می شود .

لگومول فشری

۳۱- در مورد بافت گرهی کدام مورد درست است ؟

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

اسپاودنجا

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

- الف) ثابت هست — آبری هست . **محرما**
- ب) همولنف داشته باشد — ماده ۲ حلقه ای دفع نمی کند .
- ج) حرکت کند — فاقد دیواره سلولی هست .
- د) مفصل دارد — دارای غضروف هست . — **مردچه غضروف ندارد**
- ه) اوره دفع می کند — آمونیاک دفع نخواهد کرد .

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

کسیه نشان

وزن — آب یا خشک

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 ونازک تشکیل صفحه ی هتسن را می دهند . **هتسن فقط انقباض است**
- ۴) میوفیبریل ، پروتئین های ضخیم و نازک تشکیل نوارهای تیره را می دهند .

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

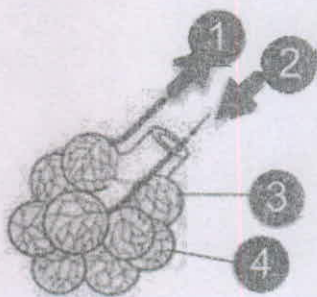
- ۱) اندام های در حال رویش در خلاف جهت محرک ، خمیده
- ۲) بعضی گل ها ، دچار حرکات فعال
- ۳) میوه های رسیده در اثر فعالیت سلول های زنده ، باز
- ۴) بعضی برگ ها ، دچار حرکات خودبخودی

گرایش — خلاف جهت یا جهت غیرفعال = ماده

پودانه واراد

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 ترشح شود . — **کسیه هوایی — موکوزی**
- ۴) مجاری هوای نشان داده شده در شکل قادر به ترشح سورفاکتانت یا موسین هستند .



ک مجاری هوای شامل کسیه هوایی هستند .

۳۶.

۳۶- کدام یک از وقایع زیر، قبل از دومین انقباض گروهی رخ داده است ؟
الف : ماهی های آرواره دار به وجود آمدند. ۵"

- ب: گروهی از مهره داران در خشکی تخم گذاری کردند. ۳۵۰ — خزنده
 - ج: گروهی از مهره داران دارای کیسه های هوایی مرطوب شدند. ۳۷۰ — دوزیسان
 - د: خزندگان سازگاری بهتری نسبت به خشکی به دست آوردند. ۳۰۰
- (۱) الف و ب (۲) الف و ج (۳) ب و د (۴) ج و د

۳۷- در گل افاقیا.....
بخش خارجی پوست نه بخشی خارجی ساقه

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

در همه سلول ها هست.

۳۸- کدام مورد درست است ؟ ((هر قطعاً))

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

۱ استخوان های کوتاه — حوسازی دارند

۳۹- کدام مورد نادرست است ؟
از روزنه های هوایی جا استار نه آبی

- ۱) اغلب مواد دفعی گیاهان ممکن نیست با انتشار از روزنه های آبی خارج شود. ✓
- ۲) افزایش فعالیت ماکروفاژها باعث افزایش فعالیت باز جذب مواد در لوله جمع کننده می شود. ۱۰هه ↑ — باز جذب ↑ ✓
- ۳) ستون های کلیه انشعابات لگنچه در بخش هرمی کلیه هستند. ✓
- ۴) تاله های مخرجی و لگنی در ماهی ها یکی نبوده و ماهی همواره یک تاله پشتی دارد. X

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. بدن کمیندج ع گوارشی X
- 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 تا ممکن نیست مشاهده شود.))

- ۱) صدای اول - صدای دوم قلب - آزاد شدن انرژی دیواره سرخرگ ها ✓
 - ۲) صدای دوم - صدای اول قلب - فشار زیاد بر روی دریچه میترال ✓
 - ۳) موج p - موج T - بیشترین خون دهلیز ✓
 - ۴) موج T - موج R - بیشترین خون دهلیز ✓
- آر، ا، س، ن، ام، ز، ی، م، ر، م، ج، ا
شماره ای هیتال سیول یعان
man خون اهلیز به از آ

می تواند از طریق — صنایع بسدن باشد.

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. — **منها کتاب در نظریه تولید** ✓
- (۳) این نظریه پس از نقض آمیختگی صفات ارائه شده است. **توسط مندل** ✓
- (۴) تبادل قطعه بین کروموزوم های غیر همتا می تواند جزو عوامل گوناگونی به حساب آید. ✓

جایجایی

۴۳- افزایش بر موثر است.

- (۱) X روزنه ها — کاهش حبابدار شدگی **روزنه ↑ — تصرف ↑ — جابجاری سدی ↑**
- (۲) X عدسک ها — افزایش حبابهای مبادله شده از پلاسمودسم **پلاسموم در آونده چوبی نیست**
- (۳) X فعالیت سلول پریسیکل — باز شدن روزنه های آبی **روزنه اجرا — محسبه باز**
- (۴) **دما** — کاهش تولید بخش های هاپلوئید تناوب نسل گیاهان

↓ اما ↑ — تولید مثل جنسی در گلبه مؤسسه ↓ — گامتر سبت ↓

۴۴- چند مورد درباره ملاتینی شدن صنعتی نادرست است؟

- (الف) X در مناطق صنعتی امکان ندارد تقریباً همه پروانه ها تیره رنگ شوند. — **منها کتاب — ممکن است**
- (ب) X ملاتینی شدن صنعتی مثالی آشنا از تیره رنگ شدن جاندار بعلت آلودگی صنعتی هست.
- (ج) X در جنگل های دورست (پاک)، $\frac{2}{3}$ از پروانه های روشن باقی ماندند. **۱۳٪ — ۳۳٪ باقی مانده ها (اوشن)**
- (د) X انتخاب طبیعی در این مثال تغییرات مطلوب در هر جنگل را ایجاد می کند. — **حفظ نه ایجاد**
- (ه) ~~X~~ مطلب کلیدی درباره تغییر گونه روشن به تیره در این مثال اثر محیط هست.
- (و) X 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) ۱ ۳٪
 روشن و تیره — **لاکوت است**.
 ↓ **جواب صحیح** ۲٪

۴۵- کواسروات ها

- (۱) X ممکن است دارای پروتئین باشند. — **در نه او**
- (۲) **همانند ریزکیسه های میکروسفر شبیه غشای سلول هستند.** ✓
- (۳) X قابلیت تقسیم دو تایی دارند. **حوانه زدن**
- (۴) X ممکن است دارای ساختارهای اسید نوکلئیک در خود باشند. — **مکن نیست RNA داسه باشد.**

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

- (۱) X القایی- نوعی حرکت خودبخودی — **می تواند عتد سال باشد.**
- (۲) X تحت تاثیر محرک های بیرونی - به صورت پیچش در بخش های زنده — **توزسانی — پلاستولید**
- (۳) **غیر القایی نباشد - همراه با محرک های بیرونی — القایی است - محرک خارجی** ✓
- (۴) **غیر تاکتیکی - با حرکت سلول گیاهی به سمت روشنایی یا مواد شیمیایی** ✓

↓ یا عوامل دیگر عتد سالها

۴۷- در انسان، می تواند، فقط

۱) استفراغ- محتویات معده را تخلیه کند. — ابتدای روده را هم می تواند

۲) گاسترین- سلول های پپتیک را تحریک نماید. — و حاسیای را

۳) جذب آمینو اسید ها- با انتقال فعال صورت بگیرد. — Na برومی

۴) حرکات موضعی- مواد موجود در روده را در هر نوبت ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر به جلو ببرد.

دردی نه موصفا

واکند مرکزی

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. برومی گیاهان

۲) می توانند طی فرایند پلاسمولیز منبسط شده و به بزرگ شدن سلول کمک کنند. تواریسانی نه پلازمولیز

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. لیسوزل

۴) در گلبرگ گیاهان ممکن است حاوی مولکول هایی باشد که سبب جذب نخستین جانوران خشکی می شوند. دوازده

دانه

حشرات - گونه استانی

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. — خزویا - وارد قلب می شود

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. راکون - معاح تنفس - قلب

۴) راکون- سسک پشت سیاه، از طریق گردش عمومی به قلب وارد می شود.

پرنده - پستانداران = ، تنفس - قلب

خزویا دراز = ، تنفس - قلب

نکته : کوحی

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. — حاک است

۲) هورمون ضد ادراری در بخشی از نفرون که دارو را ترشح می کند گیرنده ندارد. چون همیشه دور H_2O دارد.

۳) میزان اوره در سرخرگ وایران از سیاهرگ کلیه کمتر هست. چون جاز جذب دارد.

۴) هر ماده نیتروژن داری که در کلیه باز جذب شود از طریق پمپ خواهد بود.

— شامل — aa یا اوره — لوله جاپمپ نیست

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

دکتر خادم

نکته : جاز جذب اوران وایران / تو مشج اوران سیاهرگ