



زیست سنی به روس یک رفمی ها

دفسرچه سوالات

آزمون و ۲۵ خرداد

گونه مولفان و ویرلساران :

- | | | | |
|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| ۴ حامد باتقوا | ۳ محمد فرجی | ۲ محمد شاکری | ۱ سروش مرادی |
| ۸ سعید شرفی | ۷ امیر محمد ابوبی | ۶ بهزاد مقیمیان | ۵ محمد مهدی بابایی |
| | | ۱۰ محمد امین قاسمی | ۹ مهدیه خسروی |

جامع زیست کنکور - ۵۰ سوال

ویژگی های یا خصامه آزمون

آنالیز دقیق سوالات



تشریح تمام گزینه ها همراه با نکات



ارائه دام های متداول تست



ارائه کادرهای آموزشی



هشدار: هرگونه کپی و استفاده از منابع این آزمون شرعا حرام و پیگرد قانونی دارد



۱۵۶- به طور معمول، در همه‌ی آغازیان با توانایی تولید هیچگاه

- ۱) گامت تاژکدار - ژنوم سینتوپلاسمی را تنها درون یک اندامک شبیه‌سازی نمی‌کنند.
- ۲) ساختارهای مقاوم - رابطه‌ی همزیستی با سایر جانداران را ندارند.
- ۳) ساختارهای هاپلوئید پرسولوی - در زیگوت، تقسیم هسته‌ای با افزایش ماده‌ی ژنتیک همراه باشد.
- ۴) و افزایش اکسیژن محیط - ژنوتیپ زاده‌های حاصل، مشابه والد نمی‌باشد.

۱۵۷- کدام گزینه زیر به طور نامناسبی عبارت زیر را کامل می‌نماید؟

« در نوعی انتخاب طبیعی که همواره »

- ۱) شایستگی تکاملی فوتوتیپ حدهای آستانه‌ای کاهش می‌یابد - افراد سعی بر سازش بیشتر با محیط خود دارند.
- ۲) افراد میانه‌ی طیف شانس بقای کمتری دارند - زمینه‌ی گونه‌زایی در جمعیت ایجاد می‌شود.
- ۳) یکی از فوتوتیپ‌های آستانه‌ای در نسل بعد فراوانی بیشتری دارد - تغییری در ساختار ژنی جمعیت ایجاد می‌گردد.
- ۴) جمعیت اولیه به دو گروه متفاوت تقسیم می‌شود - فراوانی نسبی ژنوتیپ‌ها در طی نسل‌ها تغییر می‌کند.

۱۵۸- کدام موارد زیر به طور مناسبی، عبارت زیر را تکمیل می‌نمایند؟

« نتایج آزمایشات گوس بر روی گونه‌های پارامسی نشان داد، ممکن است »

الف _ در صورت وجود کنام واقعی مشترک بین دو گونه، حذف رقابتی صورت می‌گیرد.

ب _ به منظور کاهش رقابت بین گونه‌ها، تقسیم منابع صورت می‌گیرد.

ج _ در صورت محدود بودن منابع برای افراد، یکی از گونه‌ها حذف می‌شود.

د _ هنگامی که دو گونه سازش دارند، کنام بنیادی یکسانی داشته باشند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۵۹- در هنگام تنفس انسان، با نمی‌تواند

۱) مسطح شدن عضله‌ی دیافراگم - حجم هوای ورودی به شش‌ها افزایش یابد.

۲) حرکت جناغ به سمت جلو - کشش سطحی در کیسه‌های هوایی کاهش یابد.

۳) استراحت عضلات بین دنده‌ای دمی - هوای مرده به مجاری تنفسی وارد شود.

۴) یک بازدم عمیق پس از چند بازدم عادی - جزئی از ظرفیت حیاتی محسوب شود.

۱۶۰- به طور طبیعی در گیاه ارکیده، قطعا

۱) ورود یون‌های محلول در آب به خارجی‌ترین لایه استوانه‌ی مرکزی - به کمک اتصالات سینتوپلاسمی ممکن است.

۲) حرکت آب در مسیر غیرپروتوپلاسمی در عرض ریشه - براساس قوانین اسمز صورت می‌گیرد.

۳) حرکت رو به بالای آب درون آوندهای چوبی - تنها نیروی هم‌چسبی بین مولکول‌های آب موثر است.

۴) خروج آب از طریق روزنه‌ها در بخش‌های هوایی گیاه - با فعالیت سلول اپیدرمی تمایز یافته رخ می‌دهد.

۱۶۱- در ماهیچه‌ی با افزایش به طور حتم

۱) دنده‌ای بزرگ - مصرف پیرووات درون سیتوسول - بازسازی NAD^+ در زنجیره‌ی انتقال الکترون افزایش می‌یابد.

۲) اسفگتر خارجی مثانه - انتشار CO_2 به خارج سلول - فرآیند انعکاس تخلیه ادرار تسهیل می‌گردد.

۳) دوزنقه‌ای - مصرف آدنوزین تری فسفات درون میوفیبریل - پتانسیل الکتریکی سارکولم دچار تغییراتی شده است.

۴) عنبیه - دریافت تحریکات عصبی از دستگاه عصبی محیطی - فاصله‌ی دو خط Z متوالی کاهش پیدا می‌کند.

۱۶۲- در صورت ازدواج مردی مبتلا به کام شکاف دار و ناقل بیماری هانتینگتون با گروه خونی AB با زنی سالم و دارای گروه خونی O^- ، فرزند

پسری مبتلا به نشانگان زالی-نا شنوایی و دارای گروه خونی B^- متولد شد، فرزند بعدی خانواده دختری مبتلا به کام شکاف دار با گروه

خونی A^+ است، با توجه به احتمالات، احتمال تولد دختری با فنوتیپ مشابه پدر خود و دارای گروه خونی B^+ و پسری تنها مبتلا به یک

بیماری با گروه خونی A به ترتیب چقدر است؟

۱) $\frac{1}{8} - \frac{1}{32}$ ۲) $\frac{1}{16} - \frac{1}{32}$ ۳) $\frac{1}{8} - \frac{1}{64}$ ۴) $\frac{1}{16} - \frac{1}{64}$

۱۶۳- در گیاهان دارای لقاح مضاعف، سلول‌های هر بخشی از گیاه که دارند می‌توانند

۱) در استحکام نقش - در غیاب اکسیژن، NAD^+ را احیاء کنند. ۲) دیواره‌ی با ضخامت نابرابر - رشته‌های دوک را تشکیل دهند.

۳) توانایی تثبیت CO_2 - پیرووات را تولید و مصرف نمایند. ۴) قدرت تقسیم - به بافت زمینه‌ای تمایز یابند.

توجه: تمام حقوق و امتیاز آزمون متعلق به سایت **لیموترش** است و هرگونه کپی برداری و سوء استفاده از سوالات شرعا حرام بوده و

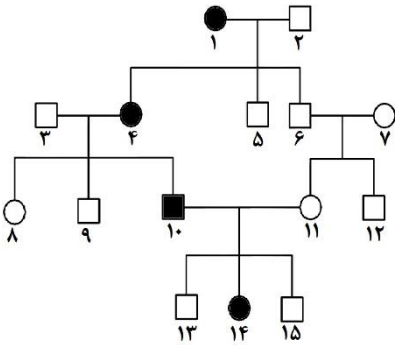
دارای پیگرد قانونی است.

۱۶۴- در بررسی یک جمعیت در حال تعادل، برای صفتی با دو آلل A و a ، سه نوع ژنوتیپ وجود دارد، اگر فراوانی افراد با ژنوتیپ Aa چهار برابر افراد با ژنوتیپ aa باشد، در این جمعیت نسبت فراوانی افراد به نسبت فراوانی افراد ناخالص به افراد غالب، است.

- (۱) هتروزیگوس به هموزیگوس غالب - کمتر
 (۲) مغلوب به غالب - بیشتر
 (۳) هموزیگوس مغلوب به هتروزیگوس - کمتر
 (۴) غالب به هموزیگوس غالب - بیشتر

۱۶۵- در قلب انسان بالغ، هر رگ خونی لزوماً

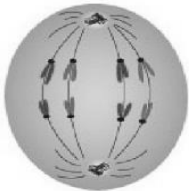
- (۱) با خون روشن که به قلب متصل است - انرژی سیستول قلب را در خود ذخیره می‌کنند.
 (۲) با خون تیره که به قلب وارد می‌شود - به نیمه‌ی راست قلب متصل هستند.
 (۳) با توانایی تغذیه‌ی بافت میوکارد قلب - دارای دریچه‌ی سینی در ابتدای خود است.
 (۴) دریچه دار که خون را از قلب خارج می‌کند - دارای حداکثر فشار ۱۲۰ میلی‌متر جیوه است.



۱۶۶- با توجه به دودمانه‌ی مقابل، در صورتی که الگوی توارث بیماری از نوع باشد، قطعاً

- (۱) وابسته به جنس غالب - از میان بیماران، بیمار مغلوب مشاهده می‌شود.
 (۲) اتوزومی غالب - همه‌ی افراد بیمار، ناخالص هستند.
 (۳) وابسته به جنس مغلوب - نیمی از افراد ناخالص، مادر بیمار دارند.
 (۴) اتوزومی مغلوب - تعیین ژنوتیپ فقط یک نفر غیرممکن است.

۱۶۷- با توجه به شکل مقابل، که مرحله‌ای از مراحل تقسیم هسته را در سلول‌های حاصل از اسپرماتوسیت اولیه نشان می‌دهد، به طور حتم در مرحله‌ی



- (۱) قبل، نوترکیبی در آلل‌ها امکان پذیر است.
 (۲) بعد، کمر بند پروتئینی در استوای سلول تشکیل می‌شود.
 (۳) بعد، کروموزوم‌ها شروع به خروج از حالت فشردگی می‌کنند.
 (۴) قبل، رشته‌های دوک شروع به تشکیل شدن می‌نمایند.

۱۶۸- در بررسی مغز انسان، محل فرار گیری در بخش است.

- (۱) مجرای سیلویوس - جلویی مغز میانی
 (۲) برجستگی‌های چهارگانه - بالاتر از بصل النخاع
 (۳) اپی فیز - عقبی فضای بطن سوم مغز
 (۴) هیپوتالاموس - پایین‌تر از پل مغزی

۱۶۹- کدام عبارت زیر نمی‌تواند متن زیر را به درستی تکمیل نماید؟

« در سلول‌های بافت ماهیچه‌ای انسان، هر اندامکی که قطعاً »

- (۱) تجزیه مواد سمی را انجام می‌دهد - در دستگاه غشایی درونی نقش دارد.
 (۲) پیوند بین مولکول‌های گلوکز را می‌شکند - غشای دو لایه دارد.
 (۳) در سنتز غشای پلاسمایی نقش دارد - ویزیکول‌هایی را به جسم گلژی ارسال می‌کند.
 (۴) غشای چین خورده دارد - در هنگام تقسیم، کروموزوم مضاعف ایجاد می‌کند.

۱۷۰- در مرحله‌ی از چرخه‌ی در گیاهان C_3 که مولکول شش کربنه می‌گردد،

- (۱) کالوین - مصرف - مولکول ADP ، فسفات خود را از دست می‌دهد.
 (۲) کربس - تولید - ویتامین تیامین برای انجام فعالیت آنزیم ضروری است.
 (۳) کربس - مصرف - مولکول NAD^+ ، با دریافت الکترون بازسازی می‌شود.
 (۴) کالوین - تولید - ترکیب آغازگر به جایگاه فعال خود در روبیسکو متصل می‌شود.

۱۷۱- در طی آمیزش بین گونه‌ای از ملخ‌ها، با فرض آمیزش ملخ نر پای بلند و چشم قهوه‌ای با ملخ ماده پای کوتاه و چشم سیاه، در نسل بعد همه‌ی زاده‌ها دارای چشم مشکی شده‌اند و در میان ملخ‌های نر، نیمی دارای پای بلند هستند، در این صورت طبق قوانین احتمالات، در ماده‌های نسل دوم، احتمال چشم قهوه‌ای و پای کوتاه چقدر است؟

- (۱) $\frac{5}{16}$ (۲) $\frac{5}{32}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{3}{16}$

- ۱۷۲- در هر جانوری که قطعا دور از انتظار است.
- (۱) توانایی تخم گذاری دارد - داشتن پرده‌ی دیافراگم کامل
 (۲) واجد قدرت پرواز باشد - تولید زاده‌های فراوان در فصل تولیدمثل
 (۳) خون خروجی از قلب‌ها فقط با سطح تنفسی می‌رود - اسکلت درونی (۴) حفره‌ی گلوبی را به صورت وستجیال دارد - لقاح خارجی
- ۱۷۳- چند مورد متن زیر را صحیح کامل می‌کند؟
- « به طور معمول در بانوی ۳۵ ساله در طی مدت زمان بین لقاح و اتصال بلاستوسیست به دیواره‌ی داخلی رحم، »
- الف_ غلظت استروژن رو به کاهش است.
 ب_ ضخامت دیواره‌ی داخلی رحم رو به افزایش است.
 ج_ برای اولین بار مقدار استروژن با پروژسترون برابر می‌شود.
 د_ انقباضات دیواره‌ی میانی رحم مهار می‌شود.
- هـ_ فولیکول پاره شده در اثر FSH به جسم زرد تبدیل می‌شود.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۷۴- کدام گزینه‌های زیر، عبارت را به نادرستی کامل می‌نمایند؟
- « در انسان سالم، ساختار ارتباط‌دهنده‌ی مرکز تنظیم دمای بدن با قشر مخ، »
- (۱) در حافظه و یادگیری نقش مهمی برعهده دارد.
 (۲) واجد بخش‌های دریافت‌کننده‌ی پیام حسی است.
 (۳) مرکز تقویت و صادرکننده‌ی اغلب اطلاعات حسی می‌باشد.
 (۴) دارای تعداد زیادی نورون با ارتباط متقابل می‌باشد.
- ۱۷۵- در چرخه‌ی کار قلب انسان بالغ، بلافاصله پس از رخ می‌دهد.
- (۱) ورود خون به داخل بطن‌ها، شنیدن صدای دوم
 (۲) انتشار تحریک در دهلیزها، بسته شدن دریچه‌های قلبی
 (۳) آغاز موج استراحت بطن‌ها، حداکثر قدرت انقباضی بطن‌ها
 (۴) ایجاد تحریکات در بافت گرهی، پایان دیاستول میوکارد بطن‌ها
- ۱۷۶- در لوله‌ی گوارش انسان، در بخشی که لزوماً
 (۱) گوارش شیمیایی بر روی مواد غذایی صورت می‌گیرد - حرکات دودی مشاهده می‌گردد.
 (۲) مایع مخاطی سطح سلول‌های استوانه‌ای را پوشانده است - جذب ترکیبات معدنی صورت می‌گیرد.
 (۳) دارای گیرنده‌هایی برای انعکاس استفراغ است - آنزیم‌های گوارشی را ترشح می‌کند.
 (۴) تحریک گیرنده‌های آن انعکاس بلع را آغاز می‌کند - غذا را به سوی مری می‌راند.
- ۱۷۷- به طور معمول، هر باکتری که در انسان نمی‌تواند.....
 (۱) در بروز بیماری تنفسی نقش دارد - در پی تغییر موقت اسکلت سلولی تقسیم شوند.
 (۲) تحت تاثیر مواد جذب شده در دهان، نیز قرار می‌گیرند - با ترشح سم خود سبب بیماری زایی شود.
 (۳) موجب اختلالات عصبی می‌گردد - تحت تاثیر فعالیت ترشحات سلول پوششی روده‌ها قرار گیرند.
 (۴) سبب اختلال در عملکرد اندام‌های ترشح‌کننده اریتروپویتین می‌شود - همه‌ی واکنش‌دهنده‌های زیستی خود را تولید کند.
- ۱۷۸- به طور معمول در همه‌ی رفتارهایی که همواره بروز می‌یابند.
 (۱) اطلاعات وراثتی نقش دارند - بدون استدلال در جانور
 (۲) حاصل برهم‌کنش اطلاعات ارثی و محیطی هستند - با هدف حفظ بقا
 (۳) فقط متأثر از ژن‌های والدین هستند - در حضور محرک حسی
 (۴) در اثر تجربه تغییر پیدا می‌کنند - در طول عمر جانور
- ۱۷۹- می‌توان گفت در گیاه همانند گیاهان دوساله،
 (۱) اریکیده - معمولا پس از دو دوره‌ی رویشی از بین می‌رود.
 (۲) آفتابگردان - فعالیت مریستم‌های راسی، بافت‌های نخستین را ایجاد می‌کنند.
 (۳) ذرت - مواد مورد نیاز برای دوره‌ی رویشی بعد را در ریشه‌های خود ذخیره می‌نمایند.
 (۴) آگاو - پس از یک دوره‌ی رشد حاوی ساقه کوتاه و طوقه‌ای از برگ‌هاست.
- ۱۸۰- در طی فرآیند ترجمه در ریبوزوم‌های اشربیشیاکلای در روده‌ی بزرگ انسان، قطعا
 (۱) پس از ورود اولین tRNA به جایگاه A - دومین پیوند پپتیدی تشکیل می‌شود.
 (۲) پس از خروج سومین کدون از جایگاه P - tRNA حامل سه آمینواسید در ریبوزوم حضور دارد.
 (۳) قبل از دومین جابه‌جایی ریبوزوم - تنها یک مولکول آب تولید گردیده است.
 (۴) قبل از خروج tRNA از جایگاه P - تعداد پیوندهای پپتیدی برابر جابه‌جایی‌های ریبوزوم است.
- ۱۸۱- در کلیه‌های یک فرد سالم، مقدار برخلاف یون هیدروژن، است.
 (۱) اوره - در سرخرگ آوران نسبت به سیاهرگ کلیه، کمتر
 (۲) یون پتاسیم - در نفرون نسبت به سرخرگ و ابران، بیشتر
 (۳) نمک - در ادرار نسبت به مقدار تراوش شده از گلوامرول، کمتر
 (۴) بی‌کربنات - در لگنچه نسبت شبکه‌ی دوم مویرگی، بیشتر

توجه : تمام حقوق و امتیاز آزمون متعلق به سایت **لیموترش** است و هرگونه کپی برداری و سوء استفاده از سوالات شرعا حرام بوده و

دارای پیگرد قانونی است.

- ۱۸۲- در هورمون‌های تنظیم کننده‌ی رشد در گیاهان، به منظور قطعاً افزایش هورمون باید صورت بگیرد.
- (۱) درشت کردن میوه‌های تری‌پلوئیدی - تولیدی در رتوس ریشه (۲) تسهیل در برداشت مکانیکی میوه‌ها - تولید شده در شرایط بی‌هوای
(۳) تحریک تقسیم سلولی - موثر در توقف رشد جوانه‌های جانبی (۴) خفتگی دانه‌ها - موثر در افزایش انعطاف پذیری دیواره‌ی سلولی
- ۱۸۳- در لوله‌ی گوارش نشخوارکنندگان، هر بخش از معده که قطعاً
(۱) که محتویات مری به آن وارد می‌شود - محل حضور و تکثیر باکتری‌های هم‌زیست است.
(۲) آنزیم گوارشی ترشح می‌کند - در فاصله‌ی نزدیک تری به دم قرار دارد.
(۳) چین خوردگی‌هایی در ساختار خود دارد - محل جذب برخی از مونومرهای مواد غذایی است.
(۴) در افزایش فشار اسمزی محتویات آن موثر است - تحت تاثیر غذای دوباره جویده شده قرار می‌گیرد.
- ۱۸۴- کدام گزینه زیر به طور مناسبی عبارت زیر را کامل می‌نماید؟
« بانویی ۴۳ ساله که رطوبت پوست او کاهش چشم‌گیری پیدا کرده، در بیشتر اوقات خواب‌آلود بوده و تعداد سلول‌های غده‌ی تیروئید بیشتر از حالت طبیعی است. در مورد این فرد نمی‌توان گفت »
الف _ مقدار تولید ATP در سلول‌ها کم می‌باشد.
ب _ مقدار هورمون محرک تیروئیدی کمتر از مقدار طبیعی است.
ج _ علاوه بر گواتر به کم‌کاری تیروئید نیز مبتلا است.
د _ بر ذخیره‌ی تری‌گلیسرید سلول‌های چربی افزوده شده است.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|
- ۱۸۵- در صورت اختلال در به طور حتم
(۱) عمل تطابق در عدسی - تحریک گیرنده‌های نوری منجر به تولید پیام بینایی نمی‌شود.
(۲) ارتعاش پرده‌ی صماخ - تحریک همه‌ی گیرنده‌های مژک‌دار گوش غیرممکن می‌شود.
(۳) انتقال پیام شنوایی - انتقال ارتعاشات درون گوش میانی متوقف نمی‌شود.
(۴) مسیر عصب بویایی - انتقال پیام بویایی به لوب بویایی مختل می‌شود.
- ۱۸۶- هر عامل بیماری‌زا در انسان با توانایی می‌تواند
(۱) تولید انرژی زیستی در غیاب اکسیژن - کروموزوم‌های خود را در حین تقسیم مضاعف کند.
(۲) استفاده کردن از دستگاه آنزیمی میزبان - دارای دو نوع اسید هسته‌ای متفاوت باشد.
(۳) تولید و ترشح آنزیم‌های گوارشی - از تمام نقاط واریسی چرخه‌ی سلولی خود بگذرد.
(۴) همانندسازی ژنوم هسته‌ای خود - در بیان ژن‌های خود نیازمند عوامل رونویسی است.
- ۱۸۷- در همه‌ی جانورانی که امکان دور از انتظار است.
(۱) همولنف در انتقال گازهای تنفسی نقش دارد - لقاح گامت‌ها در بدن جنس ماده
(۲) به روی تخم‌های خود می‌خوابند - محافظت از دستگاه عصبی مرکزی توسط پرده‌ی منژ
(۳) سطح تنفسی درون بدن قرار دارد - ورود تنها خون تیره به حفرات قلب
(۴) توانایی شناسایی اختصاصی عوامل بیگانه را دارند - تولید اریتروسیت‌ها در خارج از بافت استخوان
- ۱۸۸- در انسان سالم و بالغ، همه‌ی
(۱) گلبول‌های سفیدی که دارای گیرنده‌ی آنتی‌ژنی اختصاصی هستند، توانایی تغییر موقت اسکلت سلول خود را دارند.
(۲) پروتئین‌های دفاعی که علیه ویروس‌ها فعالیت می‌کنند، از سلول‌هایی فاقد توانایی تشکیل پای کاذب ترشح می‌شوند.
(۳) سلول‌هایی که در مبارزه با ویروس‌ها نقش دارند، پس از بالغ شدن ابتدا وارد جریان خون می‌شوند.
(۴) گلبول‌های سفیدی که توانایی شناسایی سلول‌های خودی را دارند، حاصل از تمایز سلول‌های موجود در مغز استخوان هستند.
- ۱۸۹- در انقراض‌های گروهی که منجر به از بین رفتن کل افراد یک گونه می‌شد، می‌توان گفت طی انقراضی که در خشکی را یافتند، از بین رفتند.
(۱) پس از آن اولین جانوران توانایی تخم‌گذاری - بیش از ۸۰٪ گونه‌ها
(۲) قبل از آن اولین مهره‌داران توانایی زندگی - حدود ۹۶٪ از گونه‌های جانوری
(۳) قبل از آن اولین جانوران توانایی پرواز - حدود ۸۰٪ از گونه‌ها
(۴) پس از آن اولین مهره‌داران توانایی تخم‌گذاری - ۷۶٪ از گونه‌های ساکن خشکی

- ۱۹۰- در مهندسی ژنتیک، قطعا به منظور استفاده می‌گردد.
 (۱) تولید واکسن ایمن، از جاندار زنده
 (۲) تولید جاندار تراژنی، از آنزیم محدودکننده
 (۳) ایجاد DNA نوترکیب، از کروموزوم کمکی
 (۴) ژن درمانی، از سلول‌های سوماتیک پیکری
- ۱۹۱- در باکتری‌هایی که از خود را کسب می‌کنند، امکان ندارد
 (۱) H_2S ، انرژی - اکسیژن محیط را افزایش دهند.
 (۲) H_2O ، الکترون‌های - تثبیت نیترژن محیط را انجام دهند.
 (۳) نور خورشید، انرژی - پیرووات را درون سیتوسل مصرف کنند.
 (۴) NH_3 ، الکترون‌های - از مقدار سولفید هیدروژن محیط بکاهد.
- ۱۹۲- چند مورد از موارد نام برده متن زیر را به طور صحیحی کامل می‌کند؟
 « در انسان سالم، درون ساقه‌ی کوتاه بین هیپوتالاموس و هیپوفیز می‌تواند باشد. »
 الف _ غنی از شبکه‌ی مویرگی
 ب _ محل ذخیره‌ی اکسی‌توسین
 ج _ محتوی جسم سلولی نورون
 د _ دارای سلول‌های نوروگلیا
 هـ _ محل انتقال هورمون ضد ادراری
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۹۳- به طور معمول در گیاهان، هر حرکتی که همانند حرکت برگ‌های گل افاقیا، نوعی حرکت محسوب می‌گردد.
 (۱) فقط با محرک درونی صورت می‌گیرد - تنجشی
 (۲) با محرک نور انجام می‌پذیرد - القایی
 (۳) محرک خارجی در بروز آن نقش دارد - فعال
 (۴) در اندام‌های در حال رشد رخ می‌دهد - برگشت پذیر
- ۱۹۴- در رفتار همانند رفتار سگ در آزمایش پاولف، قطعا
 (۱) جوجوی کوکو - تغییر رفتار حاصل از تجربه پذیرفته است.
 (۲) تنیدن تار عنکبوت - وراثت در بروز رفتار نقش ایفا می‌کند.
 (۳) جوجه‌های لونرز - محرک غیرشرطی منجر به بروز پاسخ می‌گردد. (۴) الگوی عمل ثابت - از تجارب گذشته استفاده می‌شود.
- ۱۹۵- در گیاهانی که تثبیت CO_2 به صورت مولکول سه کربنه صورت می‌گیرد، همواره
 (۱) در طی پلاسمولیز سلول‌های نگهبان روزنه، تثبیت دائم دی اکسید کربن متوقف می‌شود.
 (۲) در هنگام فعالیت آنزیم روبیسکو، اکسیژن تولیدی توانایی خروج از روزنه‌های هوایی را دارد.
 (۳) در طی تثبیت دی اکسید کربن درون کلروپلاست، مولکول $NADP^+$ بازسازی می‌گردد.
 (۴) در هنگام شب تولید ترکیب ۶ کربنه دوفسفاته، با مصرف انرژی زیستی سلول انجام می‌گیرد.
- ۱۹۶- کدام گزینه زیر به طور نامناسبی عبارت زیر را کامل می‌نماید؟
 « به طور معمول، همه‌ی جانورانی که چهار اندام حرکتی دارند، می‌توانند »
 (۱) به کمک دستگاه عصبی محیطی، اطلاعات حسی را از محیط جمع‌آوری کنند.
 (۲) سلول‌هایی با گیرنده‌ی آنتی‌ژنی اختصاصی در مغز استخوان، بلوغ یابند.
 (۳) در درون بدن جنس ماده آن‌ها، تقسیمات اولیه سلول تخم انجام پذیرد.
 (۴) مواد نیترژن دار زائد حاصل از متابولسیم آمینواسیدها را به صورت ترکیبات آلی دفع کنند.
- ۱۹۷- گلبول‌های سفیدی که به همراه ماکروفاژها به طور مستقیم به سلول‌هایی که پروتئین‌های سطحی آن‌ها تغییر کرده است، حمله می‌کنند، به طور حتم
 (۱) پس از اتصال به سلول مذکور، رشد کرده و تقسیم می‌شوند.
 (۲) به واسطه‌ی سنتز نوعی پادتن خاص، سبب افزایش حساسیت ماستوسیت‌ها می‌گردند.
 (۳) طی دیپدز از منافذ دیواره‌ی خونی عبور کرده و با حرکات آمیبی بیگانه‌خواری می‌کنند.
 (۴) دارای گیرنده‌های آنتی‌ژنی اختصاصی بوده که توسط دستگاه غشایی درونی سنتز می‌شود.
- ۱۹۸- در سلول‌های زنده و فعال در مغز انسان، هرگاه رخ دهد، قطعا می‌شود.
 (۱) افزایش ورود هورمون تیروکسین به سلول - فعالیت آنزیمی پمپ غشایی میتوکندری بیشتر
 (۲) کاهش خروج مولکول CO_2 از میتوکندری - تولید ناقلین الکترون در فضای درونی کمتر
 (۳) کاهش مصرف استیل کوآنزیم A - دریافت فسفات توسط گلوکز در سیتوسل بیشتر
 (۴) افزایش تولید لاکتات - بازسازی ناقل‌های الکترونی در زنجیره انتقال الکترون کمتر

توجه : تمام حقوق و امتیاز آزمون متعلق به سایت **لیموترش** است و هرگونه کپی برداری و سوء استفاده از سوالات شرعا حرام بوده و

دارای پیگرد قانونی است.

۱۹۹- به طور معمول، یک هفته پس از همانند

- ۱) تخمک گذاری، میزان پروژسترون - ضخامت دیواره‌ی رحم، به حداکثر مقدار خود می‌رسد.
- ۲) آغاز میوز II در اووسیت ثانویه، تکشیل بافت اکتودرم - ایجاد ساختار جفت، صورت می‌گیرد.
- ۳) آغاز ضربان قلب در رویان، اندام‌های جنسی - پانکراس و کبد، مشخص می‌شوند.
- ۴) به حداکثر رسیدن دیواره‌ی رحم، خون‌ریزی رحم - افزایش استروژن، قابل مشاهده است.

۲۰۰- در عوامل تغییردهنده‌ی ساختار ژنی جمعیت‌های طبیعی هر عاملی که ، قطعا در نقش

- ۱) فراوانی آلل را تغییر نمی‌دهد - افزایش گوناگونی در جمعیت - ندارد. ۲) در موثر ایجاد افراد جدید است - افزایش توان جمعیت - دارد.
- ۳) منجر به ایجاد صفات جدید می‌شود - تغییر سیمای گونه - ندارد. ۴) سبب حذف آلل‌ها می‌گردد - حفظ تنوع در جمعیت - دارد.

۲۰۱- کدام گزینه‌های زیر، عبارت را به نادرستی کامل می‌نمایند؟

« در طی تولیدمثل گیاهانی که قطعا »

- ۱) هاگ خارج از هاگدان می‌روید - گامتوفیت نر پرسلولی، تعداد زیادی آنترزوئید تولید می‌کند.
- ۲) اسپوروفیت جوان به گیاه اصلی وابستگی دارد - لقاح گامت‌ها نیازمند آب سطحی است.
- ۳) دو لپه در درون دانه حضور دارند - آلبومن در دانه‌ی بالغ دیده نمی‌شود.
- ۴) اسپوروفیت بالغ وابستگی به گامتوفیت ندارد - تراکتیدها به کمک لان‌ها آب را منتقل می‌کنند.

۲۰۲- در بخشی از زندگی قارچ پس از

- ۱) آمانیتا موسکاریا - ادغام نخینه‌های دو قارچ، درون هر بازدی یک سلول دیپلوئید ایجاد می‌شود.
- ۲) ریزوپوس استولونیفر - مساعد شدن شرایط، هسته‌های هاپلوئید درون هر اتاقت ادغام می‌شوند.
- ۳) کاندیدا آلبیکنز - تشکیل آسکوکارپ، هسته‌های جفت شده بایکدیگر هم‌جوشی انجام می‌دهند.
- ۴) نوروسپورا کراسا - انتقال هسته‌های هاپلوئید از یک قارچ به قارچ دیگر، آسکوکارپ تشکیل می‌گردد.

۲۰۳- براساس نظریه‌ی ترکیبی انتخاب طبیعی، نمی‌توان گفت گوناگونی موجود در خزانه‌ی ژنی جمعیت‌های مختلف به سبب است.

- ۱) تبادل قطعه بین دو کروموزوم
- ۲) تکثیر کروموزوم‌های والدین در فرزندان
- ۳) تشکیل ساختارهای ۴ کروماتیدی در سلول زاینده جنسی
- ۴) لقاح تصادفی گامت‌های نر و ماده با یکدیگر

۲۰۴- با توجه به شکل مقابل، چند مورد از عبارت‌ها زیر به درستی در ارتباط با جاندار بیان شده است؟

الف - هر رنگیزه‌ی موجود در تثبیت CO_2 موثر است.

ب - NAD^+ را در غیاب اکسیژن احیاء می‌کند.

ج - به کمک واکوئل ضربان دار خود آب اضافی را دفع می‌کند.

د - چرخه‌ی زندگی هاپلوئیدی دارد.

ه - در عدم حضور نور، زندگی هتروتروفی دارد.

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|

۲۰۵- در جاندار مورد مطالعه‌ی گریفیت در مرحله‌ی

- ۱) اول رونویسی، آنزیم رونویسی کننده نوکلئوتید مناسبی را برای آغاز فعالیت خود پیدا می‌کند.
- ۲) آغاز ترجمه، tRNA آغازگر در جایگاه برای پلی‌پپتید در حال ساخت، با آنتی‌کدون آغاز جفت می‌شود.
- ۳) دوم رونویسی، پیوند بین بازهای آلی دو رشته‌ی الگو و غیرالگو در DNA، هیدرولیز می‌گردد.
- ۴) ادامه‌ی ترجمه، با ورود آخرین tRNA، تمامی کدون‌های مونومرهای پروتئین نهایی ترجمه شده‌اند.

