



انتشارات نانو

محمود طاری

آزمون آزمایشی ورودی دانشگاه‌های کشور - ۱۳۹۹

دفترچه شماره (۲)

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

تعداد سوال: ۵۰ مدت پاسخ‌گویی: ۳۶



کارشناسی ارشد زیست‌شناسی - گرایش بیوشیمی - دانشگاه تهران

سابقه آموزشی: بیش از ۲۴ سال

تالیفات: زیست‌شناسی نوبل - ۴۰ آزمون نوبل

مدرس:

مدارس علامه حلی - علامه طباطبایی - کمال

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	زمین‌شناسی	۲۵			
۲	ریاضی	۳۰			
۳	زیست‌شناسی	۵۰	۱۵۶	۲۰۵	۳۶ دقیقه
۴	فیزیک	۳۰			
۵	شیمی	۲۵			

راه ارتباط با ما در شبکه‌های اجتماعی:

شماره تلگرام و واتساپ ۰۹۱۲۱۷۶۲۷۵۲

ویراستار و ناظر علمی: منصور بدری - سنج

زیست‌شناسی

تاریخ برگزاری آزمون:

۱۵۶. کدامیک از موارد زیر ارتباطی با مشکلات کیسه صفرا ندارد؟

- (۱) تحریک ترشح هورمون غدد پارائیروئیدی
- (۲) اختلال در عملکرد آنزیم‌های گوارشی معده

۱۵۷. کدام موارد در مورد افراد مبتلا به بیماری سلیاک نادرست است؟

- (آ) به دلیل کاهش میزان جذب آب میزان هورمون ADH افزایش می‌یابد.
- (ب) میزان مغز استخوان آن‌ها از انسان‌های سالم پرکارتر است.
- (پ) مدفوع آن‌ها برخلاف افراد مبتلا به سنگ صفرا چرب است.
- (ت) برخلاف افراد مبتلا به سنگ صفرا دچار اختلال در جذب کلسیم می‌شوند.

(۱) «آ» - «ب» (۲) «پ» - «ت» (۳) «ب» - «پ» (۴) «آ» - «پ»

۱۵۸. در بافت پوششی مستقر در مخاط روده باریک.....

- (۱) برخلاف سلول‌های بافت پوششی پوست تمام سلول در تماس با غشای پایه قرار دارند.
- (۲) برخلاف بافت پوششی روده بزرگ ریزپرز مشاهده می‌شود.
- (۳) همانند بافت پوششی جدار مویرگ همه سلول‌ها از نوع سنگفرشی هستند.
- (۴) برخلاف یاخته‌های بافت پوششی غدد معده دارای قدرت برون‌رانی هستند.

۱۵۹. در دستگاه گوارش..... به‌طور قطع.....

- (۱) گاو - غذا پس از عبور از سیرابی و نگاری ابتدا وارد مری می‌شود.
- (۲) گیاه‌خواران - گوارش میکروبی روی سلولز، قبل از گوارش آنزیمی روی پروتئین صورت می‌گیرد.
- (۳) پرنده دانه‌خوار - غذا پس از عبور از حجیم‌ترین بخش لوله گوارش، وارد معده می‌شود.
- (۴) ملخ - غذا پس از خوردن توسط دندان‌هایی در لوله گوارش وارد معده می‌شود.

۱۶۰. مهره‌داری که دارای ساده‌ترین ساختار تنفسی است:.....

- (۱) در فرم بالغ همانند فرم نوزادی، تنفس آبششی دارد.
- (۲) در دوران بلوغ دارای گردش خون ساده است.
- (۳) دهلیز چپ برخلاف بطن همواره خون روشن دریافت می‌کند.
- (۴) ورود هوا به درون شش‌ها همانند ورود هوا به شش انسان تابع فشار مثبت است.

۱۶۱. کدام عبارت زیر در مورد سیستم تنفسی انسان صحیح است؟

- (۱) در جنابک‌ها سلول‌های تیپ II نسبت به تیپ I کوچک‌تر بوده و همانند آن‌ها منشعب هستند.
- (۲) هموگلوبین در حمل ۶۰ درصد از گازهای تنفسی در خون دخالت مستقیم دارد.
- (۳) تمام خونی که از شش‌ها به دهلیز چپ برمی‌گردند خونی است که از طریق سرخرگ ششی به شش‌ها رفته بودند.
- (۴) تمام حلقه‌های غضروفی درون نای از نوع C شکل هستند.

۱۶۲. در مورد گردش خون ماهی کدام مورد درست است؟

- آ) خون تمام بدن از طریق سیاهرگ شکمی ابتدا وارد دهلیز می‌شود.
 ب) بطن با انقباض خود خون را از طریق سرخرگ شکمی به آبشش‌ها می‌فرستد.
 پ) خون تصفیه‌شده آبششی از طریق سرخرگ پشتی به تمام بدن می‌رسد.
 ت) سینوس سیاهرگی بالاتر از دهلیز قرار داشته و از آن کوچک‌تر است.
- ۱) «آ» - «ت» ۲) «ب» - «پ» ۳) «آ» - «ب» ۴) «پ» - «د»

۱۶۳. درباره عملکرد قلب انسان سالم و بالغ در حال استراحت کدام موارد زیر به‌طور درستی بیان شده است. «در فاصله زمانی بین ممکن نیست»

- آ) صدای تاک یا پووم - حجم خون درون بطن‌ها افزایش می‌یابد.
 ب) پایان انقباض دهلیزی تا آغاز استراحت عمومی - پیامی از طریق شبکه گرهی به قلب برسد.
 پ) پایان موج R تا P - تغییری در وضعیت دریچه‌های قلب ایجاد شود.
 ت) بازشدن دریچه میترا تا شروع موج Q - صدایی از قلب فرد شنیده نشود.
- ۱) «ب» - «پ» ۲) «پ» - «د» ۳) «آ» - «ب» ۴) «ب» و «پ»

۱۶۴. کدام مورد از موارد زیر به‌درستی بیان شده است؟

- ۱) به‌طور معمول فشار تراوشی مویرگ با بروز خیز رابطه عکس دارد.
 ۲) هر رگی که واجد حلقه ماهیچه‌ای باشد، نوعی سرخرگ کوچک است.
 ۳) سرخرگ‌های کوچک برخلاف سرخرگ‌های بزرگ‌تر در اثر تغییر میزان خون، تغییر قطر نمی‌دهند.
 ۴) در هنگام فعالیت شدید بدنی، افزایش CO_2 موجب افزایش جریان خون سرخرگ‌های مغزی می‌شود.

۱۶۵. کدام گزینه جمله مقابل را به‌طور درستی تکمیل می‌کند؟ «..... باعث می‌شود.....»

- ۱) فاصله بین یاخته‌های پودوسیت در اطراف همه مویرگ‌های کلیه - مواد به راحتی بین خون و نفرون جابه‌جا شوند.
 ۲) یاخته‌های مکعبی ریزپرذرات لوله پیچ خورده دور - بازجذب مواد را از لوله‌های نفرونی در سطح و وسیع‌تری انجام می‌دهند.
 ۳) بافت پوششی منفذدار شبکه اول مویرگی - همه مواد محلول در خوناب امکان تراوش به داخل نفرون را داشته باشند.
 ۴) میتوکندری‌های فراوان یاخته‌های لوله پیچ خورده نزدیک - انرژی مورد نیاز ورود یون‌های هیدروژن به نفرون تأمین می‌شود.

۱۶۶. کدام مورد از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

- آ) جوانه‌های جانبی در محل اتصال دمیرگ به ساقه علفی تشکیل می‌شوند.
 ب) در ریشه تمایز سلول‌های روپوستی در منطقه تارهای کشنده رخ می‌دهد.
 پ) در ساقه لوبیا کامبیوم در مجاورت آبکش و چوپ پسین قرار دارد.
 ت) مریستم نخستین نزدیک به نوک، سلول‌های بافتی جدید را به سمت بالا می‌سازد.
 ث) نزدیک‌ترین لایه‌های سلولی به کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز قدیمی‌ترین محصولات آن می‌باشد.
- ۱) «آ» - «ب» - «پ» ۲) «آ» - «ب» - «ت» ۳) «پ» - «ت» - «ث» ۴) «آ» - «ت» - «ث»

۱۶۷. کدام گزینه درست است؟

- ۱) با تشکیل دیواره نخستین و پسین، تیغه میانی از پروتوپلاست دور می‌شود.
 ۲) پرمساحت‌ترین دیواره سلول، همواره نزدیک‌ترین دیواره به میان یاخته است.
 ۳) بخش اصلی دیواره پسین توسط پلی‌ساکاریدهای غیررشته‌ای ساخته شده است.
 ۴) در فضای داخلی پلاسمودسم صرفاً غشای پلاسمایی و سیتوپلاسم وجود دارد.

۱۶۸. وجه اشتراک باکتری‌های تثبیت‌کننده نیتروژن و باکتری‌های نیترات‌ساز در آن است که:

- ۱) حاوی انواع مختلفی از رنابسپارازها در اطراف مولکول دنای حلقوی خود باشند.
 ۲) با فعالیت آنزیم‌های خود منجر به تولید یک نوع از ترکیب نیتروژن‌دار مورد نیاز گیاه می‌شود.
 ۳) اطلاعات لازم برای تولید ترکیب نیتروژن‌دار را در مورد، DNA پیچیده‌شده اطراف هیستون دارای می‌باشد.
 ۴) با اثر بر روی نوعی یون منفی و برخی از مواد مورد نیاز و قابل جذب گیاهان را تولید می‌کنند.

۱۶۹. گیاه آژولا گیاه گونرا.....

- ۱) برخلاف - بومی ایران نیست.
 ۲) همانند - برای تقویت مزارع برنج به کار می‌رود.
 ۳) برخلاف - قادر به همزیستی با سیانوباکترها نمی‌باشد.
 ۴) همانند - یک گیاه آوندی محسوب می‌شود.

۱۷۰. کدام مورد از موارد زیر درست است؟ «طبق الگوی جریان فشاری»

- آ) بازگیری آبکشی همواره از یاخته‌های کلروپلاست‌دار به درون یاخته‌های غربالی انجام می‌گیرد.
 ب) در مرحله دوم فشار اسمزی یاخته‌های آبکشی ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.
 پ) جریان توده‌ای شیره پرورده درون یاخته‌هایی انجام می‌شود که می‌توان از آن برای تهیه کاربوتیپ استفاده کرد.
 د) در مرحله سوم، فشار افزایش یافته و در نتیجه شیره پرورده از محل دارای فشار بیشتر به محل دارای فشار کمتر به حرکت درمی‌آید.
- ۱) «ب» - «ت» ۲) «آ» - «ب» ۳) «ب» - «پ» ۴) «ب» - «د»