



انتشارات نانو

ذکرا... افشار

آزمون آزمایشی ورودی دانشگاه‌های کشور - ۱۳۹۹

دفترچه شماره (۲)

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

تعداد سوال: ۵۰ مدت پاسخ گویی: ۳۶

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			



کارشناسی زیست‌شناسی - تبریز

سابقه آموزشی: بیش از ۲۶ سال

تالیفات: زیست‌شناسی دهم، یازدهم و دوازدهم انتشارات نانو

مدرس:

تیزهوشان علامه‌امینی - مدنی آذربایجان - نمونه دولتی طالقانی - شاهد

راه ارتباط با ما در شبکه‌های اجتماعی:

@KONKUR\_zisT\_AFSHAR

ویراستار و ناظر علمی: علی محمد باطبی - آمل

زیست‌شناسی

تاریخ برگزاری آزمون:

۱۵۶. کدام گزینه می‌تواند توضیح صحیحی از ویژگی‌های زیست‌شناسی نوین محسوب شود؟

- ویژگی‌های کلی دستگاه گوارش را می‌توان با بررسی جداگانه اندام‌های سازنده آن توضیح داد.
- انتقال یک ژن از جاندار به جاندار دیگر به شکلی که باعث بروز صفتی شود که قبلاً وجود نداشت.
- انتشار اطلاعات مربوط به تولید یک دارو بدون سپری کردن مراحل آزمایشی و تحقیقاتی در مورد آن.
- اختراع تجهیزات آزمایشگاهی توسط زیست‌شناسان و استفاده از آنها در تحقیقات مربوط به ژنتیک.

۱۵۷. در رابطه با شکل روبرو کدام گزینه نادرست بیان نشده است؟

- شماره ۳ با داشتن آنزیم تجزیه‌کننده لیپید به جذب ویتامین A کمک می‌کند.
- بخش شماره ۲ با تولید ترکیبات قلیائی و ارسال مستقیم به روده به گوارش کمک می‌کند.
- گوارش پروتئین‌ها در ناحیه‌ای که با شماره ۵ مشخص شده نهائی می‌شود.
- قویترین پروتئازهای فعال در شماره ۴ تولید شده و به دوازدهه راه می‌یابد.

۱۵۸. در شکل روبرو شماره ..... نمی‌تواند در ..... نقش داشته باشد.

- ۱ - ترشح ترکیب گلیکو پروتئینی
- ۲ - در انتقال ویتامین K
- ۳ - خنثی کردن PH اسیدی کیموس
- ۴ - جذب پروتئین‌ها

۱۵۹. چند مورد از عبارتهای زیر در مورد گوارش غذا در جانداران به طور صحیحی بیان شده است؟

- گوارش غذا در ملخ فقط برون سلولی می‌باشد.
- درهیدر گوارش برون سلولی بعد از گوارش درون سلولی است.
- در ملخ و گنجشک اولین مکان ذخیره موقتی غذا یکسان است.
- در گاو گوارش آنزیمی مقدم بر گوارش میکروبی بوده و جذب آب را در هزارلا خواهیم داشت.

مورد ۲ (۴)

مورد ۴ (۳)

مورد ۱ (۲)

مورد ۳ (۱)

۱۶۰. چند مورد از عبارتهای زیر در رابطه با دستگاه تنفس انسان به طور نادرستی بیان نشده است؟

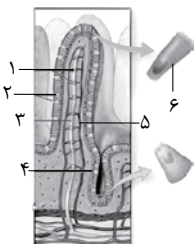
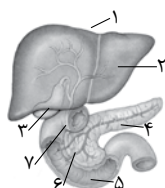
- در تمام مسیر مجاری هادی ترشح ماده مخاطی را خواهیم داشت.
- بافت پیوندی خارجی نای و مری به هم متصل بوده و در سمت مری نای غضروف ندارد.
- اکسیژن برای ترکیب با هموگلوبین باید از طریق انتشار به هموگلوبین برسد.
- پس از بازدم معمولی هوایی که در مجاری هادی تنفسی وجود دارد تهویه شده است.

مورد ۱ (۴)

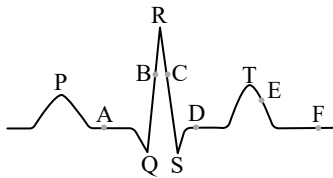
مورد ۴ (۳)

مورد ۳ (۲)

مورد ۲ (۱)



۱۶۱. از گزینه‌های مطرح شده کدامیک عبارت مقابل را به شکل غلطی کامل می‌کند؟ «ماهچه‌ای که مهمترین نقش را در تنفس آرام و طبیعی دارد هنگام ..... شدن آن .....»
- ۱) مسطح - درصدی از هوای جاری تهویه نشده دمی در مجاری می‌ماند.
  - ۲) گنبدی - خون تیره از سیاهرگ حفره شکمی به سمت قلب کشیده می‌شود.
  - ۳) مسطح - حرکت جناق را به سمت جلو و دور شدن دو پرده جنب از هم خواهیم داشت.
  - ۴) گنبدی - سهولت باز شدن کیسه‌های هوایی و ورود هوا به درون آنها را خواهیم داشت.

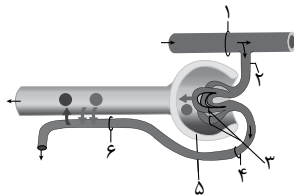


۱۶۲. با توجه به منحنی کدام گزینه به طور صحیحی جمله را تکمیل می‌کند؟ «در نقطه B بر خلاف .....»
- ۱) نقطه F در ریچه دولختی باز است.
  - ۲) نقطه A بطن‌ها در حال انقباض می‌باشند.
  - ۳) D در ریچه‌های سینی بسته می‌باشند.
  - ۴) C خون روشن وارد دهلیزها می‌شود.

۱۶۳. چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد خون تمام سیاهرگ‌های بدن انسان به طور صحیحی بیان نشده است؟
- آ. گلوکز به مقدار کمی در آنها وجود دارد ولی مقدار  $CO_2$  بالاست.      ب. چندین عامل در حرکت آن به سمت قلب دخالت دارند.
- پ. مواد موجود در مویرگ‌های لنفی به آنها راه دارد و پر از لیپید هستند.      ت. مقدار اکسیژن موجود و ترکیب شده با هموگلوبین در آنها برابر است.
- ۱ (۲) مورد      ۳ (۱) مورد      ۴ (۳) مورد      ۲ (۴) مورد

۱۶۴. کدام گزینه پس از متلاشی شدن گلبول قرمز در طحال و کبد یک مرد بالغ روی می‌دهد؟
- ۱) تولید هورمون اریتروپوئیتین از برخی سلول‌های پانکراسی افزایش می‌یابد.
  - ۲) هموگلوبین آزاد شده برای مصرف دوباره وارد مغز استخوان می‌شود.
  - ۳) آهن موجود در هموگلوبین‌ها گوارش می‌یابد و باید سریع جایگزین شوند.
  - ۴) متابولیسم محصول حاصل از تجزیه هموگلوبین باعث افزایش دفع اوره می‌شود.

۱۶۵. از عبارت‌های زیر کدامیک در مورد هر جانور مهره‌داری که به قلب آن خون تیره هم وارد و هم خارج می‌شود درست است؟
- ۱) در این جانوران علاوه بر شش‌ها کیسه‌های هوادار به افزایش کارایی تنفسی آنها کمک می‌کند.
  - ۲) این گروه از جانوران دارای یک دهلیز و یک بطن و گردش خون ساده می‌باشند.
  - ۳) این جانوران دارای غدد راست روده‌ای می‌باشند و مقدار زیادی آب می‌نوشند.
  - ۴) قلب در ناحیه شکمی و طناب عصبی در ناحیه پشتی قرار دارند.



۱۶۶. با توجه به شکل مقابل کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) در بخش شماره ۶ بر خلاف شماره ۲ مقدار مواد دفعی فراوان است.
- ۲) در بخش شماره ۳ پروتئینهای بزرگ به همراه مواد زائد خارج می‌شوند.
- ۳) تأمین فشار خون لازم در تراوش فقط به ساختار رگ در بخش شماره ۴ مربوط می‌شود.
- ۴) درون شماره ۵ موادی وجود دارند که درون بخش شماره ۱ هم می‌توان یافت.

۱۶۷. چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد گلومرول «کلافک» صحیح بیان شده است؟

- آ) گلومرول فقط در یک انتهای نفرون قرار می‌گیرد.      ب) گلومرول یک شبکه مویرگی حاوی مواد دفعی است.
- پ) از طریق گلومرول خون تیره به شبکه دور لوله‌ای وارد می‌شود.      د) تفاوت ساختاری دوسرخرگ متصل به آن در افزایش فشار خون مؤثر است.
- ۲ (۱) مورد      ۳ (۲) مورد      ۴ (۳) مورد      ۱ (۴) مورد

۱۶۸. در ..... دفع ..... توسط ..... صورت می‌گیرد.

- ۱) پارامسی - مواد زائد - واکوئل مرکزی
- ۲) حشرات - اوریک اسید - نفریدی
- ۳) ماهی آب شیرین - یونها - آبشش‌ها
- ۴) پرندۀ دریائی - نمک اضافی - غدد نمکی

۱۶۹. چند مورد از عبارت‌های زیر در رابطه با مناطق رشد و سلول‌های آن به درستی بیان شده است؟

- آ) منشأ انواع مریستم‌های نخستین سلول تخم یا زیگوت می‌باشد.
- ب) سلول‌های مریستم (سرلاد) نخستین همانند لنفوسیت‌ها هسته درشت و سیتوپلاسم کم دارند.
- پ) بخش‌های حفاظتی مریستم‌های رأس ساقه و نخستین ریشه زنده اند.
- ت) کامبیوم چوب پنبه ساز بر خلاف مریستم «سر لاد» در بافت زمینه‌ای شکل می‌گیرد.
- ۲ (۱) مورد      ۳ (۲) مورد      ۴ (۳) مورد      ۱ (۴) مورد

۱۷۰. کدام گزینه در رابطه با نقش هوموس به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) ظرفیت نگهداری بالائی برای بارهای مثبت دارد.
- ۲) در لایه‌های نسبتاً عمیق خاک از اجزای در حال تجزیه تشکیل شده است.
- ۳) اجازه نفوذ آسان ریشه در خاک را فراهم می‌کند.
- ۴) باعث می‌شود تا تولید یوننهائی مانند آمونیوم در خاک افزایش یابد.