



## انتشارات نانو

علی صدق آمیز

آزمون آزمایشی ورودی دانشگاه‌های کشور - ۱۳۹۹

دفترچه شماره (۲)

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

تعداد سوال: ۵۰ مدت پاسخ‌گویی: ۳۶

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

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

تاریخ برگزاری آزمون:

زیست شناسی



کارشناس ارشد زیست‌شناسی - گرایش علوم گیاهی - دانشگاه خوارزمی  
سابقه آموزشی: بیش از ۲۵ سال

تالیفات: عضو گروه اعتبار سنجی کتب درسی زیست‌شناسی  
دبیرستان نظام جدید پایه ۱۱ و ۱۲ - تألیف کتاب‌های ماجراهای  
من و درسام پایه دهم و یازدهم و دوازدهم، خیلی سبز  
مدرس:  
مدارس تیزهوشان میرزا کوچک‌خان و فرزنانگان تالش

راه ارتباط با ما در شبکه‌های اجتماعی:

asedghamiZbio@gmail.com

۰۹۱۱۳۳۹۰۷۶۹

ویراستار و ناظر علمی: علی محمد باطبی - آمل

۱۵۶. کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) بافت پیوندی متراکم برخلاف بافت پیوندی سست، میزان رشته‌های کلاژن کمتری دارد.
- ۲) در بافت پوششی تک لایه، یاخته‌ها توسط غشای پایه به یکدیگر و بافت‌های زیر آن متصل می‌شوند.
- ۳) سنگفرشی، همه یاخته‌ها دارای شکل و اندازه مشابه و هسته مرکزی هستند.
- ۴) در بافت ماهیچه قلبی همانند ماهیچه صاف، همه سلول‌ها تک هسته‌ای هستند.

۱۵۷. در دستگاه گوارش انسان، هر آنزیم ترشح شده از ..... ، قطعاً.....

- ۱) معده - توسط یاخته‌های موجود بر روی ساختار دارای کربوهیدرات و پروتئین تولید می‌شود.
- ۲) دهان - باکتری‌های ورد شده به دهان را تخریب می‌کند.
- ۳) لوزالمعده - پس از ورود به لوله گوارش فعال می‌شود.
- ۴) معده - تحت تأثیر کلریدریک اسید قرار می‌گیرد.

۱۵۸. کدام عبارت جمله مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در تنفس .....»

- ۱) بسیاری از ماهی‌ها آبشش‌ها به نواحی خاصی محدود می‌شوند.
- ۲) انسان، در طی بازدم، دیافراگم مسطح و بخشی از هوای شش‌ها خارج می‌شود.
- ۳) پرندگان سازوکار فشار منفی سبب خروج هوا از شش‌ها می‌شود.
- ۴) حشرات، سطح تنفسی در مجاورت هر سلول بدن قرار دارد.

۱۵۹. کدام گزینه، برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ «در هر جانوری که ..... دارد، به طور حتم .....»

- ۱) گردش خون باز - تنفس ششی دیده می‌شود.
- ۲) دستگاه اختصاصی گردش مواد - تبادل مستقیم مواد بین خون و یاخته‌ها دیده می‌شود.
- ۳) گردش خون مضاعف - قلب دارای بیش از دو حفره است.
- ۴) گردش خون ساده - تنفس پوستی وجود دارد.

۱۶۰. چند مورد صحیح است؟

- الف - نایزک مبادله‌ای فاقد مخاط مؤکدار نیست.
- ب - دهانه غضروفی نای (دهانه حرف C) به سمت مری قرار دارد.
- ج - به طور معمول، افزایش اریتروپوئیتین مقاومت نسبت به جریان خون را افزایش می‌دهد.
- د - نایزک‌ها، ممکن نیست غضروف داشته باشند.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

## ۱۶۱. کدام عبارت صحیح نیست؟

- ۱) سیاهرگ‌ها با دیواره قابل ارتجاع خود، همه انرژی سیستول قلب را در دیواره خود ذخیره می‌کنند.
- ۲) در سرخرگ کوچک مهم‌ترین نقش را در تغییر مقدار خون رسانی به بافت‌ها به عهده دارند.
- ۳) دیواره مویرگ‌ها، فقط از یک لایه یاخته‌های پوششی ساخته شده و ماهیچه صاف ندارند.
- ۴) قطر سیاهرگ‌ها بیشتر از سرخرگ‌ها و دیواره آن‌ها کم مقاومت است.

## ۱۶۲. کدام گزینه درباره گردش خون در مویرگ‌ها درست است؟

- ۱) پروتئین‌های درشت موجود در خوناب قادر نیستند از دیواره مویرگ‌ها عبور کنند.
- ۲) فشار اسمزی در انتهای سرخرگی مویرگ برابر با انتهای سیاهرگی مویرگ است.
- ۳) بعضی از مولکول‌های محلول در خون یا مایع میان‌بافتی از راه انتشار مبادله می‌شوند.
- ۴) در روش جریان توده‌ای، عبور مواد از عرض غشای یاخته‌های پوششی صورت می‌گیرد.

## ۱۶۳. کدام عبارت زیر صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) پاسخ به محرک‌ها از ویژگی‌های اساسی جانداران پریاخته دارای همولنف است.
- ۲) تغییرات در ارتفاع موج QRS می‌تواند نشانه‌ای از بیماری قلب باشد.
- ۳) دیابت شیرین همانند کاهش وزن شدید و سریع، می‌تواند سبب نارسایی کلیه‌ها شود.
- ۴) تمام مهره‌داران، سامانه گردشی بسته و مضاعف دارند.

## ۱۶۴. در ساختار درونی کلیه، ..... .

- ۱) رأس هرم‌ها نسبت به قاعده هرم‌ها به کیسول کلیه نزدیک‌تر است.
- ۲) سرخرگ و سیاهرگ کلیه پس از عبور از بخش قشری وارد بخش مرکزی می‌شوند.
- ۳) انشعابات از سرخرگ و سیاهرگ در هر لپ کلیه دیده می‌شود.
- ۴) سرخرگ کلیه نسبت به سیاهرگ کلیه به میزنازی نزدیک‌تر است.

## ۱۶۵. کدام گزینه، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟ «هر پودوسیت در کلیه .....»

- ۱) نوع خاصی از بافت پوششی است.
- ۲) در تماس با غشای پایه کلافاک قرار می‌گیرد.
- ۳) مواد دفعی را از منافذ خود به نفرون وارد می‌نماید.
- ۴) در بخش ابتدایی نفرون دیده می‌شود.

## ۱۶۶. می‌توان گفت ..... .

- ۱) ضخامت پوستک ریشه تک‌لپه‌ای‌ها بیشتر از پوستک ساقه دو لپه‌ای‌ها است.
- ۲) در ساقه دو لپه‌ای‌ها دسته‌های آوندی در حول یک دایره قرار گرفته‌اند.
- ۳) بخش غیرآلی خاک به علت داشتن بارهای منفی، یون‌های مثبت را در سطح خود نگه می‌دارد.
- ۴) پیراپوست (پریدرم) شامل آبکش نخستین و پسین است.

## ۱۶۷. کدام عبارت در مورد سلول‌های بافت اسکرانشیم بالغ، درست است؟

- ۱) معمولاً دیواره نخستین از دیواره دومین آن‌ها، ضخیم‌ترند.
- ۲) اغلب فاقد پروتوپلاسم زنده هستند.
- ۳) هماهنگ با رشد گیاه، رشد می‌کنند.
- ۴) در گیاهان C<sub>4</sub> دورتادور هر رگبرگ را احاطه می‌کنند.

## ۱۶۸. همه گیاهانی که در ..... زندگی می‌کنند، قطعاً ..... .

- ۱) مناطق خشک - دارای کرک‌هایی هستند که مانع خروج بیش از حد آب از برگ می‌شوند.
- ۲) مناطق خشک و کم آب - در کریچه‌های خود ترکیبات پلی ساکارییدی دارند.
- ۳) تمام طول حیات خود در آب - اندام‌های خود، نرم آکنه‌هاوار دارند.
- ۴) خاک فقیر از نظر نیتروژن - قارچ ریشه‌ای دارند.

## ۱۶۹. چند مورد از عبارت‌های زیر جمله مقابل را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟ «در گیاهان، یاخته‌های سرلاد نخستین در ساقه ..... ریشه، .....»

- الف) همانند - دارای حجم کمی سیتوپلاسم در خود می‌باشند.  
 ب) برخلاف - توسط برگ حفاظت می‌شوند.  
 ج) برخلاف - در رأس نوعی اندام گیاهی، به صورت فشرده قرار می‌گیرند.  
 د) صفر (۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد

## ۱۷۰. کدام گزینه، صحیح است؟

- ۱) همه ریزوبیوم‌ها، فتوسنتزکننده هستند.
- ۲) درونی‌ترین لایه پوست ریشه، لایه ریشه‌زا نام دارد.
- ۳) انتقال مواد در عرض ریشه به سه روش انجام می‌شود.
- ۴) تعرق، نشانه فشار ریشه‌ای است.