



## انتشارات نانو

لیلی قاضیان

آزمون آزمایشی ورودی دانشگاه‌های کشور - ۱۳۹۹

دفترچه شماره (۲)

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

تعداد سوال: ۵۰ مدت پاسخ‌گویی: ۳۶



کارشناسی‌ارشد زیست‌شناسی گرایش علوم جانوری دانشگاه پیام‌نور (اصفهان)

سابقه آموزشی: بیش از ۲۷ سال

تالیفات: زیست‌شناسی جامع کنکور نانو، زیست‌شناسی دهم، یازدهم، دوازدهم ۴۰ استاد نانو و نانو زیپ دهم، یازدهم، دوازدهم نانو، ویراستار میکروگاج یازدهم

مدرس:

مدارس تیزهوشان و فرزاتگان (اصفهان) راه ارتباط با ما در شبکه‌های اجتماعی:

@Leilaghazian

ویراستار و ناظر علمی: آرزو اسدالهی - کرمان

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			

تاریخ برگزاری آزمون:

زیست‌شناسی

۱۵۶. کدام مورد برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ «در تولید گیاهانی برای ..... برخلاف روش‌های ..... از مهندسی ژنتیک استفاده نمی‌شود.»

- استفاده از کود کمتر - تولید آنزیم برای تجزیه بهتر سلولز
- تولید سلولز بیشتر - تولید گیاهانی با آب کمتر
- رشد با انرژی کمتر - بهبود مقاومت گیاهان به بیماری‌ها
- تولید محصول بیشتر - افزایش سازگاری گیاهان زراعی

۱۵۷. کدام مورد از عبارات زیر نادرست است؟

- ماکروفاژهای طحال در تولید برخی از مواد دفعی صفر نقش دارند.
- افزایش مصرف لایه خارجی آندوسپرم غلات در تشدید علائم سلیاک موثر است.
- تخریب یاخته‌های کناری معده سبب اختلال در انتقال برخی از گازهای تنفسی می‌شود.
- ترکیبات الکلی با شل کردن بنداره ای در بالای دیافراگم موجب آسیب مخاط مری می‌شوند.

۱۵۸. شبکه یاخته‌های عصبی موجود در لوله گوارش .....

- می‌توانند فعالیت سلول‌های پوششی لایه مخاطی را افزایش دهند.
- به همراه اعصاب خودمختار در تنظیم فعالیت غدد گوارشی موثرند.
- در انقباض هر بنداره از لوله گوارش نقش دارند.
- برخلاف دستگاه عصبی خودمختار در عمل بلع نقش ندارند.

۱۵۹. در هر جانوری که .....

- حفره گوارشی دارد، شبکه عصبی با یاخته‌های ماهیچه ای در ارتباط است.
- در معده جذب دارد، رفتار دگرخواهی دیده می‌شود.
- چینه دان دارد، گوارش برون سلولی انجام می‌گیرد.
- فاقد دهان است، است از بدن میزبان مواد لازم را دریافت می‌کند.

۱۶۰. آخرین خط دفاع دستگاه تنفسی یاخته‌هایی .....

- در بخش مبادله ای اند و با ماده مخاطی در تماس هستند.
- در مجاورت سلول‌های مژک دار هستند و گرد و غبار را می‌بلعند.
- هستند که توانایی حرکت دارند و به یاخته نوع دوم شبیه اند.
- بیگانه خوارند و برای انواع اینترفرون گیرنده می‌سازند.

۱۶۱. در تنظیم دستگاه تنفس کدام مورد به درستی بیان شده است؟

- کاهش اکسیژن مستقیماً بر مرکز تنفسی اثر کرده و آهنگ تنفس را تغییر میدهد.
- به دنبال ارسال پیام از دیواره نایژک‌ها، اعصاب سمپاتیک قطر نایژک‌ها را تغییر می‌دهند.
- افزایش کربن دی‌اکسید مستقیماً و یا از طریق گیرنده‌هایی از حواس پیکری، بصل النخاع را تحریک می‌کند.
- گیرنده‌های موجود در سرخرگ آئورت تحت تاثیر هیدروژن قرار می‌گیرند و پیام‌هایی را به پل مغز ارسال می‌کنند.

## ۱۶۲. با توجه به الکتروکاردیوگرام در یک دوره قلبی ..... .

- (۱) هر چهار دریچه قلبی می‌توانند همزمان باز باشند.
- (۲) بلافاصله پس از صدای اول قلب حجم خون بطن‌ها کاهش می‌یابد.
- (۳) با ثبت موج QRS تحریک ایجاد شده به طرفین دیواره بطن‌ها می‌رسد.
- (۴) می‌توان گفت در زمان ثبت موج T - QRS فشار بطن چپ نسبت به آئورت بیشتر شده است.

## ۱۶۳. از بین عبارات زیر کدام مورد به درستی بیان شده است؟

- (۱) مویرگ‌های اطراف حبابک دارای منافذ یاخته‌ای هستند.
- (۲) پس از خوردن غذا مقاومت سرخرگ‌های کوچک روده کاهش می‌یابد.
- (۳) مویرگ‌ها نیاز بافت‌ها به اکسیژن را تنظیم می‌کنند.
- (۴) داخلی‌ترین لایه سرخرگ نسبت به سیاهرگ ضخامت بیشتری دارد.

## ۱۶۴. کدام مورد در باره انعقاد خون نادرست است؟

- (۱) پلاکت‌ها از قطعه قطعه شدن مگاکاربوسیت در پلاسما تولید می‌شوند.
- (۲) پلاکت‌ها در آسیب جزئی رگ با ایجاد در پوش جلوی خروج خون از رگ را می‌گیرند.
- (۳) وجود یون‌های کلسیم و ویتامین K برای تشکیل لخته لازم است.
- (۴) ترشحات برخی از گلبول‌های سفید مانع تشکیل فیبرین می‌شود.

## ۱۶۵. کدام جمله از عبارات زیر در باره دستگاه دفع ادرار به درستی بیان نشده است؟

- (۱) «بخش ضخیم» هنله پایین رو در مقایسه با هنله بالارو کمتر است.
  - (۲) ستون‌های کلیه در بخش قشری نیز مشاهده می‌شوند.
  - (۳) تغییر قطر سرخرگ و ابران در مقدار تراوش موثر است.
  - (۴) در انواع بیماری‌های دیابت نارسایی کلیه مشاهده می‌شود.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

## ۱۶۶. کدام عبارت در مورد فرایند تشکیل ادرار صحیح بیان شده است؟

- (۱) اگر خون اسیدی باشد یون بیکربنات ترشح می‌شود و یون هیدروژن باز جذب می‌گردد.
- (۲) اگر خون قلیایی شود یون بیکربنات ترشح می‌شود و یون هیدروژن باز جذب می‌گردد.
- (۳) لوله پیچ خورده نزدیک نسبت به لوله پیچ خورده دور متیونین بیشتری باز جذب می‌کند.
- (۴) لوله پیچ خورده دور نسبت به لوله پیچ خورده نزدیک داروی بیشتری ترشح می‌کند.

## ۱۶۷. در یاخته گیاهی ..... .

- (۱) پروتوپلاست می‌تواند لیگنین را بر روی دیواره رسوب دهد.
- (۲) جوان‌ترین لایه از دیواره سلولی نسبت به مسن‌ترین لایه استحکام کمتری دارد.
- (۳) تمامی ترکیبات رنگی موجود در سبزدیسه پاد اکسنده هستند.
- (۴) پکتین ترکیب لیپیدی است که مانند چسب عمل می‌کند.

## ۱۶۸. کدام یک از اعمال زیر در در سازش با محیط خشک دیده نمی‌شوند؟

- (۱) افزایش تعداد لایه‌های روپوستی و قرارگیری روزنه‌ها در فرورفتگی غار مانند
- (۲) تمایزات بیشتر در لایه روپوست و نبودن روبیسکو در کلروپلاست یاخته‌های میانبرگ
- (۳) افزایش ضخامت کوتین در برگ و وجود فتوسنتز در برخی از سلولهای رگبرگ
- (۴) کاهش تنفس نوری و ذخیره مواد پروتئینی جاذب آب در کریچه

## ۱۶۹. کدام مورد به درستی بیان نشده است؟

- (۱) بیشتر گیاهان با استفاده از قارچ ریشه‌ای فسفات مورد نیازشان را تامین می‌کنند.
- (۲) در برخی از گیاهان برای جذب ترکیبات نیتروژن دار بخش‌هایی برگ یا ساقه تغییر شکل یافته است.
- (۳) با از بین بردن میکروبه‌های خاک تولید آمونیوم کاهش می‌یابد.
- (۴) هدف از سازگاری موجود در ریشه نخود مشابه سازگاری گیاه توبره واش است.

## ۱۷۰. در گیاه ..... در ساعات گرم با کاهش تعرق ..... .

- (۱) آناناس - فتوسنتز کاهش می‌یابد
- (۲) ذرت - مصرف کربن دی‌اکسید ادامه دارد.
- (۳) گل‌رز - ورود اکسیژن به گیاه افزایش می‌یابد.
- (۴) خرزهره - تولید گلوکز ادامه دارد.

## ۱۷۱. در سیناپس ..... .

- (۱) از سلول پیش سیناپسی نوعی پیک کوتاه برد منتشر می‌شود.
- (۲) ممکن است برای باز شدن کانال بیش از یک ناقل لازم باشد.
- (۳) آنزیم‌هایی در فضای سیناپسی هر ناقلی را تجزیه می‌کنند.
- (۴) ناقل عصبی همیشه پتانسیل الکتریکی سلول پس سیناپسی را افزایش می‌دهد.