



## انتشارات نانو

دکتر بهرام فرهادی مقدم

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	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:

@Dropsbfm

ویراستار و ناظر علمی: دکتر علی آراسته - مراغه

تاریخ برگزاری آزمون:

زیست‌شناسی

۱۵۶. کدام گزینه در سرعت ساخت پروتئین‌های سازنده واحد‌های تکراری کروماتین نقشی ندارد؟

(۲) توالی‌های اینترون

(۱) توالی‌های آگزون

(۴) سرعت فعالیت آنزیم RNA پلیمراز ۲

(۳) میزان فسفات و نیتروژن

۱۵۷. عبارت مناسب را درباره هورمون اریتروپویتین انتخاب نمایید.

(۱) تغییرات ترشح آن بر همان‌توکریت مؤثر است.

(۲) در بیماری آنمی داسی شکل افزایش آن قابل مشاهده است.

(۳) اثر محرک بر تمامی انواع سلول‌های بنیادی مغز استخوان دارد.

(۴) بر فعالیت آنزیم‌های DNA و RNA پلیمراز اثر دارد.

۱۵۸. در صورت آسیب به ..... رفتار مشابه ..... در انسان بیشترین تغییر را پیدا می‌کند.

(ب) هیپوکامپ - دقیق تر نوک زدن جوجه کاکایی

(الف) بخش خارجی نیمکره‌های مخ - پاسخ کلاغ‌ها به مترسک

(د) تالاموس - رفتارهای مراقبت مادری در موش

(ج) هیپوکامپ - نوک زدن جوجه کاکایی به منقار والد

۳(۴)

۴(۳)

۱(۲)

۲(۱)

۱۵۹. کدام گزینه در فرایند ژن درمانی نسبت به سایر گزینه‌ها آخرین مرحله محسوب می‌شود؟

(۲) ناتوان کردن ویروس در تکثیر

(۱) انتقال ویروس تغییر یافته به درون سلول بیمار

(۴) خروج سلول‌های بیمار از بدن

(۳) جاسازی ژن درون ویروس

۱۶۰. گیاهی چندلاد است که می‌تواند دارای ویژگی‌های زیر باشد به جز.....

(۱) ایجاد کننده نوعی بیماری خود ایمنی و آلرژی.

(۲) رطوبت و سرما می‌تواند بر طول دوره رویشی اثر بگذارد.

(۳) رشد و تولید مثل آنها فقط یک ساله است.

(۴) تغییراتی در دیواره سلول‌های سازنده برگ‌های آن وجود دارد.

۱۶۱. کدام گزینه به تعداد صحیحی از عبارات درباره یک نوع اندامک اشاره دارد؟

(الف) مقصدی برای پروتئین‌های ساخته شده توسط ریبوزوم‌های سیتوپلاسمی

(ب) حاوی ترکیباتی در گیاهان با زمان متفاوت تثبیت دی اکسید کربن

(ج) مقصدی برای ترکیبات پلی ساکاریدی

(د) محلی برای فعالیت آنزیم‌های گوارشی

۳(۴)

۴(۳)

۱(۲)

۲(۱)

۱۶۲. تصویر مقابل مراحل و محل زندگی پروانه موناک را نشان می‌دهد. با توجه به ویژگی‌های جانداران چه تعداد از موارد ذیل به وضوح قابل دریافت است؟



- الف) رشد و نمو  
ب) پاسخ به محیط  
ج) تولید مثل  
د) سازش با محیط  
ه) فرایند جذب و استفاده از انرژی

۲(۱)

۱(۲)

۴(۳)

۳(۴)

۱۶۳. آخرین مرحله سرطان در کدام گزینه مشخص شده است؟

- ۱) سلول‌های تومور ایجاد و گسترش می‌یابند  
۲) سلول سرطانی شروع به تهاجم به سلول‌های بافت می‌کند  
۳) استقرار سلول‌های سرطانی در محلی جدید  
۴) راهیابی به محیط داخلی

۱۶۴. چه تعداد از عبارات مطرح شده به تفاوت‌های دو مسیر آپوپلاستی و سیمپلاستی در عرض ریشه اشاره ندارد؟

- الف) مقاومت در برابر حرکت مواد  
ب) تفاوت در سرعت انتقال  
ج) روش انتقال آب  
د) تأثیر بر سرعت سوخت و ساز سلول‌های ریشه  
ه) استفاده از فضا‌های پروتوپلاستی  
و) تنوع ترکیبات عبوری

۳(۴)

۴(۳)

۱(۲)

۲(۱)

۱۶۵. کدام عبارت درباره لایه‌های دستگاه گوارش صحیح نیست؟

- ۱) همه این لایه‌ها در کمک به سیستم ایمنی بدن نقش دارند.  
۲) بیشترین میزان تنفس سلولی مربوط به مؤثرترین لایه در حرکات کرمی است.  
۳) تعداد و تراکم رگ‌های خونی در لایه زیر مخاط نسبت به سایر لایه‌های بیشتر است.  
۴) سلول‌های دندریتی در لایه ای با سلول‌های استوانه‌ای مستقر هستند.

۱۶۶. افزایش کوتاه مدت و شدید گاز مونوکسید کربن در کدام گزینه اثر مشابهی را بر دستگاه گوارش نمی‌گذارد؟

- ۱) حرکات کرمی و قطعه قطعه کننده - ورودی مویزگ‌های لنفی مستقر  
۲) غلظت کاتیون مؤثر در پتانسیل آرامش نورون‌ها درون سلول‌های عصبی و فضای بین سلولی بافت پوششی  
۳) غلظت کاتیون مؤثر در پتانسیل عمل نورون‌ها در فضای بین سلولی بافت پوششی و اطراف شبکه‌های عصبی  
۴) غلظت ویتامین B<sub>۱۲</sub> و غلظت گلوکز درون سلول‌های پوششی

۱۶۷. کدام گزینه را می‌توان در جانوران دارای چینه‌دان مشاهده نمود؟

- الف) در همه یا گروهی، ترکیبات حاصل از سوخت و ساز مواد نیتروژن دار را می‌توان در سرتاسر دستگاه گوارش مشاهده کرد.  
ب) همه آن‌ها انواعی از تولید مثل جنسی دارند.  
ج) در گروهی از آن‌ها می‌توان برگشت غذا را به دهان مشاهده کرد.  
د) گروه‌هایی از آن‌ها دارای ساختارهای آنالوگ هستند.

۴ «ج» - «د»

۳ «ب» - «ج»

۲ «الف» - «ج» - «د»

۱ «ب» - «ج» - «د»

۱۶۸. کدام گزینه نمی‌تواند ناشی از آسیب به مرکز عصبی کنترل ترشح اشک باشد؟

- ۱) افزایش تعداد دفعات تنفس  
۲) تغییر ظرفیت تام شش‌ها  
۳) توقف کوتاه مدت تنفس  
۴) تغییر حجم جاری

۱۶۹. با توجه به نمودارهای ارائه شده که غلظت پادتن خون یک فرد را با گذشت زمان نشان می‌دهد. مشخص نمایید

که قسمت‌های A و B به ترتیب نشان دهنده کدام نوع از ایمنی می‌باشند و بخش C چه ویژگی‌ای دارد؟

- ۱) ایمنی حاصل از سرم - ایمنی حاصل از واکسن - دوره آسیب پذیری فرد.  
۲) ایمنی حاصل از واکسن - ایمنی حاصل از بیمار شدن فرد - دوره آسیب پذیری فرد.  
۳) ایمنی حاصل از شیر مادر - ایمنی حاصل از واکسن - دوره مقاومت فرد در برابر بیماری.  
۴) ایمنی حاصل از بیماری - ایمنی حاصل از شیر مادر - دوره مقاومت فرد به بیماری.

