



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهر آیین (دوره اول)

آزمون تخصصی نوبت دوم

درس: زیست شناسی

کلاس: هفتم

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۴۵ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۵/۲/۲۷

۱) کدام سلول کمتر توانایی مقابله با تغییرات غلظت در محیط را دارد؟

۱) گیاهی      ۲) گلبول قرمز      ۳) پارامسی      ۴) جلبک

۲) غشاء گلبولهای قرمز عمدتاً از کدامیک از ترکیبات زیر تشکیل شده است؟

۱) چربی      ۲) کربوهیدرات      ۳) پروتئین      ۴) سلولز

۳) کدام اندامک در سلولهای پانکراس ( لوزالمعده ) با توجه به کار این سلولها در ترشح مواد گوارشی ، نقش اصلی را دارد؟

۱) واکوئل      ۲) میتوکندری      ۳) هسته      ۴) دستگاه گلژی

۴) بافتهای مختلف از چه نظر با هم شباهت دارند؟

۱) شکل سلولهای سازنده      ۲) نوع نقش یا کاری که انجام می دهند.

۳) وجود همکاری بین سلولهای بافت      ۴) مادهی موجود در بین سلولهای بافت

۵) هر سلولی که ..... است .

۱) فاقد هسته است پروکاریوت      ۲) دارای اندامک است پروکاریوت

۳) فاقد اندامک است پروکاریوت      ۴) دارای هسته است یوکاریوت

۶) چند مورد از بخش های زیر هم در سلولهای پروکاریوتی و هم در سلولهای یوکاریوتی وجود دارد ؟

« ریبوزوم - سیتوپلاسم - هسته - میتوکندری - غشاء پلاسمایی »

۱) ۴      ۲) ۳      ۳) ۲      ۴) ۱

۷) کدام جاندار زیر فاقد بافت مشخصی است ؟

۱) درخت چنار      ۲) کرم خاکی      ۳) جلبک اسپیروژیر      ۴) پیاز خوراکی

۸) انرژی مورد نیاز بدن ما بیشتر از کدام دسته از مواد زیر تامین می شود؟

۱) ویتامین ها      ۲) کربوهیدراتها      ۳) پروتئین ها      ۴) چربی ها

۹) نشاسته ذرت و سلولز کاغذ به ترتیب از اتصال تعداد زیادی از مولکولهای کدام مواد زیر ساخته شده است ؟

۱) گلوکز - اسید چرب      ۲) آمینو اسید - گلوکز

۳) آمینو اسید - آمینو اسید      ۴) گلوکز - گلوکز

۱۰) کدام مورد درست ؟ همه ی .....

۱) کربوهیدرات ها شیرین اند.      ۲) مواد شیرین قند هستند.

۳) مواد شیرین کربوهیدرات اند.      ۴) قندها کربوهیدرات هستند.

۱۱) مهمترین مادهی آلی که کارهای بدن بخصوص تامین رشد آن را به عهده دارد، کدام است؟

۱) قند      ۲) کربوهیدرات های مرکب      ۳) پروتئین      ۴) چربی



۱۲) همه‌ی آمینواسیدهای مورد نیاز بدن .....

(۱) ضروری هستند.  
(۲) از طریق غذا قابل دریافت اند.

(۳) در هر نوع غذای جانوری وجود دارد.  
(۴) در غذاهای گیاهی بیشتر وجود دارند.

۱۳) کدامیک از ویتامین‌های زیر همراه با چربی‌ها از روده جذب بدن می‌شود؟

(۱) B (۲) C (۳) D (۴) همه موارد

۱۴) ویتامین ..... و ..... برای پیشگیری از کم‌خونی لازم است؟

(۱) D - کلسیم (۲) B - آهن (۳) A - ید (۴) D - آهن

۱۵) کمبود کدامیک از ویتامین‌های زیر در کودکان در حال رشد باعث نرمی استخوان می‌شود؟

(۱) A (۲) B (۳) C (۴) D

۱۶) میزان انرژی آزاد شده از سوزاندن یک گرم از کدام ماده‌ی زیر بیشتر از بقیه است؟

(۱) گلوکز (۲) نشاسته (۳) پروتئین (۴) چربی

۱۷) کدام دسته از مواد غذایی بدون گوارش از لوله گوارش جذب خون می‌شوند؟

(۱) ویتامین‌ها و مواد معدنی (۲) قندها و چربی‌ها

(۳) پروتئین‌ها (۴) آب و کربوهیدراتها

۱۸) توقف کدام ماده غذایی در معده کودکان بیشتر از بقیه است؟

(۱) کمپوت سیب (۲) تخم مرغ (۳) پوره سیب زمینی (۴) فرنی

۱۹) ذرات کدام دسته از مواد غذایی در لابلاهای دندانها، آسیب بیشتری به آنها می‌رسد؟

(۱) کربوهیدراتها (۲) پروتئین‌ها (۳) چربی‌ها (۴) فیبرها

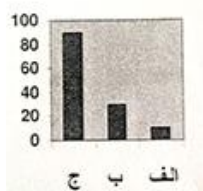
۲۰) آنزیمی از انسان گرفته شده است که مشخص شده حداکثر فعالیت آن در یک محیط اسیدی انجام

می‌گیرد، این آنزیم بیشتر می‌تواند در کدام بخش بدن باشد؟

(۱) خون (۲) معده (۳) روده (۴) کبد

۲۱) نمودار مقابل ترشح صفرا پس از ورود سه نوع ماده غذایی به دوازدهه را نشان می‌دهد. مورد « ج »

کدام ماده بوده است؟



(۱) قند ساده (۲) پروتئین

(۳) قند مرکب (۴) چربی

۲۲) در دوازدهه کدام گروه از غذاها گوارش می‌یابند؟

(۱) چربی‌ها و پروتئین‌ها (۲) گلیکوژن - DNA

(۳) پروتئین - نشاسته (۴) هر سه گزینه‌ی قبل

۲۳) کدامیک از مواد زیر پس از جذب از روده، از کبد نمی‌گذرد؟

(۱) اسید چرب (۲) گلوکز (۳) آمینواسید (۴) کلسیم



۲۴) کدام مورد در روده بزرگ انجام نمی گیرد؟

- (۱) جذب آب  
(۲) ساخت برخی ویتامین ها  
(۳) جذب مواد معدنی  
(۴) **جذب بسیاری از مواد غذایی**
- (۲۵) حفره ای از قلب که خون خود را به داخل سرخرگ ششی پمپ می کند .....  
(۱) بطن چپ نام دارد.  
(۲) **دارای خون تیره است.**  
(۳) دهلیز راست نام دارد.  
(۴) از حفره های بالایی قلب است.

۲۶) سیاهرگ ششی ..... سرخرگ آئورت ..... دارد.

- (۱) **همانند - خون روشن**  
(۲) برخلاف - خون تیره  
(۳) همانند - خون تیره  
(۴) برخلاف - خون روشن

۲۷) دیواره‌ی مویرگها از چند ردیف سلول درست شده است؟

- (۱) ۴  
(۲) ۳  
(۳) ۲  
(۴) ۱

۲۸) دریچه‌های سینی موجود در سرخرگ آئورت انسان سالم مانع از برگشت خون به کدام حفره قلب می شود؟

- (۱) بطن راست  
(۲) دهلیز راست  
(۳) **بطن چپ**  
(۴) دهلیز چپ
- ۲۹) کدام جانور زیر دارای گردش خون باز است؟

- (۱) **ملخ**  
(۲) ماهی  
(۳) قورباغه  
(۴) کرم خاکی

۳۰) انتقال گلوکز در خون برعهده کدام بخش است؟

- (۱) **پلاسما**  
(۲) گلبولهای قرمز  
(۳) لنف  
(۴) سرم

۳۱) در انعقاد خون چه عواملی دخالت دارند؟

- (۱) یون آهن - یون کلسیم  
(۲) **یون کلسیم - ویتامین K**  
(۳) یون آهن - ویتامین K  
(۴) ویتامین D - یون کلسیم

۳۲) میزان  $O_2$  در کدام رگ زیر بیشتر از بقیه است؟

- (۱) بزرگ سیاهرگ پائینی  
(۲) سرخرگ ششی  
(۳) بزرگ سیاهرگ بالایی  
(۴) **سیاهرگ ششی**

۳۳) میزان مواد شیمیایی نیتروژن دار در کدام رگ کمتر از بقیه است؟

- (۱) سرخرگ کلیه  
(۲) سیاهرگ ششی  
(۳) **سیاهرگ کلیه**  
(۴) سرخرگ ششی

۳۴) در کدامیک از جانداران زیر کلیه ها نقش مهمتری در حفظ آب بدن دارد؟

- (۱) ماهی  
(۲) قورباغه  
(۳) **شتر**  
(۴) پلاتی پوس

۳۵) در کدامیک از شرایط زیر ادرار بیشتری تشکیل می شود؟

- ۱- **در هوای سرد**  
(۲) پس از دوش آب گرم  
(۳) پس از فعالیت ورزشی  
(۴) در هوای گرم کویری « موفق و موید باشید - لایق »



۱) مغز در کدام فرآیند دخالتی ندارد؟

۲) پردازش اطلاعات

۱) احساس رضایت

۴) انعکاس زردپی زیر زانو

۳) تنظیم دمای بدن

۲) شما تصمیم می گیرید با دست خود شاخه گلی را به دوست خود تقدیم کنید مرکز این تصمیم گیری در کجاست؟

۴) نخاع

۳) مخچه

۲) بصل النخاع

۱) مخ

۳) برای ایجاد حرکات موزون و هماهنگ عضلات بال عقاب کدام مرکز عصبی گسترش بیشتری یافته است؟

۴) نخاع

۳) بصل النخاع

۲) مخچه

۱) مخ

۴) مرکز عصبی کند شدن ضربان قلب قورباغه در چه بخشی از دستگاه عصبی آن قرار دارد؟

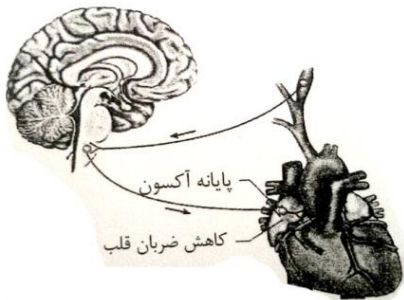
۴) مخ

۳) مخچه

۲) بصل النخاع

۱) نخاع

۵) دو فرآیندی که در شکل مشاهده می کنید، توسط مرکز موجود در کدام بخش دستگاه عصبی صورت می گیرد؟ از اعمال دیگر این مرکز چیست؟



۲) بصل النخاع - کنترل تنفس

۱) نخاع - انعکاس

۴) نخاع - تخلیه مثانه

۳) ساقه مغز - تنظیم اعمال ارادی

۶) در مورد اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک کدام مورد درست است؟

۲) جز اعصاب محیطی هستند.

۱) خودکارند

۴) هر سه مورد درست است.

۳) حرکتی اند.

۷) دریافت محرک حسی و هدایت پیام عصبی به نورون های دستگاه عصبی مرکزی به ترتیب توسط کدام صورت می گیرد؟

۲) دندریت نورون حسی - دندریت نورون حسی

۱) دندریت نورون حسی - آکسون نورون حسی

۴) آکسون نورون حسی - دندریت نورون حسی

۳) آکسون نورون حسی - آکسون نورون حسی

۸) نور اجسام برای تشکیل تصویر در چشم چه مسیری را از ابتدا تا انتها طی می کند؟

۲) عدسی - مردمک - قرنیه - زجاجیه - صلبیه

۱) قرنیه - عدسی - مردمک - زجاجیه - شبکیه

۴) مردمک - قرنیه - عدسی - زجاجیه - صلبیه

۳) قرنیه - مردمک - عدسی - زجاجیه - شبکیه



۹) نوعی بیماری چشم به نام آستیگماتیسم وجود دارد که در آن قرنیه و یا عدسی چشم کاملاً صاف و کروی نیستند. در این صورت فرد مبتلا به کدام اختلال دچار می شود؟

(۱) کدری عدسی چشم (۲) مشکل در دیدن اشیا رنگی

(۳) عدم تشکیل تصویر بر روی شبکیه (۴) واضح ندیدن اشياء

۱۰) هنگامی که شما سعی می کنید به نوک بینی خود تمرکز کنید، .....

(۱) مردمک چشم گشاد می شود. (۲) عضلات عدسی چشم شل می شود.

(۳) عدسی چشم کروی تر می شود (۴) عدسی پهن تر می شود.

۱۱) امواج صدا برای رسیدن به سلولهای گیرنده‌ی گوش به ترتیب کدام مسیر را طی می کنند؟

(۱) حلزون گوش، سندان، رکابی، پرده گوش

(۲) پرده گوش، استخوان های گوش میانی، حلزون، سلولهای گیرنده

(۳) مجرای گوش، پرده گوش، سلولهای گیرنده، حلزون گوش

(۴) مجرای گوش، حلزون گوش، استخوان های گوش میانی، سلولهای گیرنده

۱۲) احتمال انتقال عفونت از گلو و حلق به کدام بخش گوش بیشتر است؟

(۱) بیرونی (۲) میانی (۳) داخلی (۴) مجرای شنوایی

۱۳) سطحی ترین گیرنده های پوشش دار پوست کدامند؟

(۱) درد و لمس (۲) فشار و درد (۳) لمس و سرما (۴) فشار و گرما

۱۴) کدامیک از حس های ما با گیرنده های متنوع تری در ارتباط هستند؟

(۱) بویایی (۲) لمس (۳) شنوایی (۴) بینایی

۱۵) اسکلت در کدام یک از جانوران زیر از نوع کیتینی است؟

(۱) هیدر (۲) کرم خاکی (۳) موریانه (۴) عروس دریایی

۱۶) کدام یک از بافتهای زیر فاقد مویرگهای خونی است؟

(۱) بافت استخوان متراکم (۲) بافت غضروفی

(۳) بافت استخوان اسفنجی (۴) زردپی

۱۷) کدام گفته در مورد ماهیچه های ارادی نادرست است؟

(۱) رنگ قرمز دارند (۲) منقطع هستند

(۳) کلا انقباض آرام دارند (۴) بیشتر متصل به استخوانها هستند.

۱۸) قند خون باید مقدار ثابتی داشته باشد، با مصرف غذاهایی که کربوهیدرات زیادی دارند

مقدار گلوکز خون افزایش می یابد، انتظار دارید با افزایش قند خون مقدار ترشح کدام هورمون

افزایش یابد؟

(۱) رشد (۲) آدرنالین (۳) انسولین (۴) تیروکسین



۱۹) کمبود کدام عنصر در کودکان سبب عقب افتادگی جسمی و ذهنی کودکان می شود؟

(۱) سدیم (۲) پتاسیم (۳) ید (۴) کلسیم

۲۰) کدام اندام نقش موثرتری در تامین قند خون در مواقعی که بدن به آن نیاز دارد (مانند گرسنگی) دارد؟

(۱) کبد (۲) ماهیچه (۳) کلیه (۴) معده

۲۱) در مردان ..... هورمون ..... باعث بروز صفات ثانویه در آنان می شود.

(۱) قبل از دوره بلوغ - تستوسترون (۲) از دوره بلوغ به بعد - تستوسترون

(۳) قبل از دوره بلوغ - هورمون رشد (۴) از دوره بلوغ به بعد - هورمون رشد

۲۲) اگر مقدار گلوکز خون سیاهرگی که از کبد (سیاهرگ فوق کبدی) خارج می شود از خون رگ

ورودی به آن کمتر باشد، علت را مربوط به اثر کدام هورمون بر کبد می دانید؟

(۱) هورمون رشد (۲) گلوکاگن (۳) آدرنالین (۴) انسولین

۲۳) افزایش ترشح هورمون آدرنالین کدامیک از موارد زیر را سبب نمی شود؟

(۱) افزایش قند خون (۲) خشکی پوست

(۳) افزایش خون عضلات (۴) افزایش ضربان قلب

۲۴) کدام عبارت زیر نحوه عملکرد ژن ها را نشان می دهد؟

(۱) ژن ها ← دستور ساخت آنزیمها (۲) ژن ها ← دستور ساخت پروتئین ها

(۳) ژن ها ← دستور انجام واکنش ها (۴) ژنها ← دستور پدید آمدن صفات

۲۵) در برنج طلایی .....

(۱) ژن پیش ساز ویتامین A وراثتی شده است. (۲) ژن پیش ساز ویتامین A فقط در یک نسل فعال است.

(۳) ویتامین A اضافه شده است. (۴) ژن پیش ساز ویتامین A وجود دارد و همیشه فعال است.

۲۶) از ۵ سلول پس از ۳ دور میتوز چند سلول تولید می شود؟

(۱) ۱۰ (۲) ۱۶ (۳) ۴۰ (۴) ۸۰

۲۷) در سلولهای برخی از موجودات زنده، در مرحله آخر تقسیم میتوز، سیتوپلاسم تقسیم

نمی شود، در این صورت .....

(۱) سلولی با بیش از یک هسته بوجود می آید. (۲) سلولها بطور غیر منتظره کوچک خواهند بود.

(۳) سلولها فاقد هسته خواهند بود. (۴) کروموزومها از بین خواهند رفت.

۲۸) با توجه به روش تولید مثل هریک از جانداران زیر، کدام جاندار دارای تنوع بیشتری است؟

(۱) مخمر (۲) کپک نان (۳) هیدر (۴) ذرت

۲۹) اولین سلول جاندار جدید که از لقاح سلول جنسی نر و ماده بوجود می آید چه نام دارد؟

(۱) تخمک (۲) جنین (۳) تخم (۴) گامت



۳۰- نتیجه‌ی انجام تقسیم میوز در بدن یک جانور چیست؟

(۱) رشد (۲) ترمیم (۳) افزایش تعداد سلولهای بدن (۴) ایجاد سلول جنسی

۳۱- کدام مورد مراحل تولید مثل جنسی را بهتر نشان می‌دهد؟

(۱) لقاح → تخم → گامت → میتوز (۲) لقاح → میتوز → میوز → گامت‌ها

(۳) تخم → میوز → گامت‌ها → لقاح (۴) تخم → لقاح → گامت‌ها → میوز

۳۲- اندوخته غذایی در تخم پرندگان زیاد است، زیرا:

(۱) لقاح داخلی دارند (۲) جنین به مدت زیادی مستقل از مادر است.

(۳) لقاح خارجی دارند (۴) جثه جنین آنها بزرگتر است.

۳۳- کدام مورد مناسب‌تر است؟ «ذخیره تخم در جاندارانی کمتر است که ...»

(۱) لقاح داخلی دارند. (۲) بچه‌زا هستند. (۳) لقاح خارجی دارند. (۴) خون سرد هستند.

۳۴- میوه هندوانه دارای تعداد زیادی دانه است. که نشان دهنده‌ی این است که هندوانه دارای

تعداد زیادی ..... است.

(۱) مادگی (۲) نهج (۳) تخمک (۴) تخمدان

سؤالات امتیاز (پاسخ به این سؤالات جنبه‌ی امتیازی دارد)

۳۵- از کدام یک از کانی‌های زیر جهت تهیه آهن استفاده می‌شود؟

(۱) آربست (۲) مسکوویت (۳) هماتیت (۴) ژپیس

۳۶- نرم‌ترین و سخت‌ترین کانی به ترتیب کدام است؟

(۱) ژپیس - کوارتز (۲) تالک - الماس (۳) هالیت - مسکوویت (۴) ژپیس - طلا

۳۷- کدامیک از موارد زیر از کاربردهای کوارتز می‌باشد؟

(۱) چینی‌سازی (۲) شیشه‌سازی (۳) سرامیک‌سازی (۴) کاشی‌سازی

۳۸- در کدام منطقه هوازدگی شیمیایی بیشتر روی می‌دهد؟

(۱) سرد، خشک (۲) گرم و مرطوب (۳) سرد و مرطوب (۴) گرم و خشک

۳۹- چرا یک صخره‌ی سنگی وقتی به قطعات کوچک‌تر تبدیل می‌شود سریع‌تر دچار هوازدگی می‌شود؟

(۱) به دلیل تغییر کانی‌های موجود در ساختار آن (۲) قطعات کوچک‌تر سست‌تر اند.

(۳) کاهش مجموع جرم سنگ و قطعات آن (۴) به دلیل افزایش سطح سنگ

۴۰- هوازدگی فیزیکی در تحت تاثیر همه موارد زیر می‌تواند رخ دهد، جز .....

(۱) ریشه‌های گیاه (۲) حیوانات حفرکننده زمین (نقب‌زن)

(۳) کربن دی‌اکسید (۴) یخ

« موفق و موید باشید - لایق »