

آزمون علوم زیستی مدارس متوسطه خفر / پایه اول / نوبت صبح / اردیبهشت ۹۱

۱- چهارمین مرحله ی روش علمی کدام است؟

(۱) آزمایش فرضیه (۲) جمع آوری اطلاعات (۳) فرضیه سازی (۴) نظریه سازی

۲- چگونگی استفاده از قانون وراثت برای بدست آوردن گیاهان یا جانورانی که مشخصات مطلوب دارند ، در حوزه ی کدام علوم زیستی است ؟

(۱) کاربردی (۲) پایه ای (۳) انگل شناسی (۴) فیزیولوژی

۳- منظور از فرضیه چیست؟

(۱) نظریه دانشمندان در مورد یک موضوع خاص  
(۲) تفسیر یافته ها، نتیجه گیری و نظریه سازی  
(۳) حدس و گمانی که بر پایه اطلاعات بدست آمده درباره علت پدیده ای زده می شود  
(۴) روش علمی

۴- علوم زیستی با کدامیک از علوم زیر ارتباط بیشتری دارد؟

(۱) فیزیک و شیمی (۲) ریاضی و پزشکی  
(۳) شیمی و ریاضی (۴) ریاضی و فیزیک

۵- مطابق تفکر خلق الساعه :

(۱) موجود زنده از موجود زنده ی دیگر خلق می شود . (۲) موش از پیراهن کثیف و دانه ی گندم بوجود می آید.  
(۳) موجود زنده به طور خود به خود بوجود می آید . (۴) موارد ۲ و ۳

۶- کدام دانشمند نظریه خلق الساعه را به طور کامل رد کرد ؟

(۱) پاستور (۲) ردی (۳) هلمونت (۴) ارسطو

۷- ساخته شدن پروتئین از اسیدهای آمینه بر روی کدام بخش از سلول صورت می گیرد ؟

(۱) دستگاه گلژی (۲) میتوکندری (۳) ریبوزوم (۴) سانتریول

۸- انتقال مواد درون سلولی به وسیله ی کدام اجزای سیتوپلاسم صورت می گیرد ؟

(۱) لیزوزوم ها (۲) ریبوزوم ها (۳) شبکه ی آندوپلاسمی (۴) میتوکندری

۹- کدام یک از اجزای سیتوپلاسم در فرایند فتوسنتز دخالت دارد ؟

(۱) لیزوزوم (۲) کلروپلاست (۳) لوکوپلاست (۴) ریبوزوم

۱۰- کروموزوم ها عمدتاً از چه ترکیباتی تشکیل شده اند ؟

(۱) چربی ها و هیدرات های کربن (۲) چربی ها و اسیدهای نوکلئیک

(۳) پروتئین ها و هیدرات های کربن (۴) پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک

۱۱- دو رشته ای که هنگام تشکیل کروموزوم ها تشکیل می شوند ، چه نام دارند و به محل اتصال آن ها چه می گویند ؟

(۱) کروماتین - سانترومر (۲) کروماتید - سانترومر

(۳) کروماتید - سانتریول (۴) کروماتین - سانتریول

۱۲- طبق نظریه ی ماتياس اشلایدن ، پیکر کدام جانداران از سلول ساخته شده است ؟

(۱) جانوران (۲) گیاهان (۳) قارچ ها (۴) کل موجودات زنده

۱۳- کدام مورد ویژه ی سلول های گیاهی و باکتری هاست ؟

(۱) غشاء پلاسمایی (۲) دیواره ی سلولی (۳) کلروپلاست (۴) هسته

۱۴- در انسان کروموزوم های زن و مرد در ..... مشابه ، اما در ..... متفاوتند .

(۱) ۲۲ جفت - ۱ جفت (۲) ۲ عدد - ۴۴ عدد

(۳) ۴۴ جفت - ۱ جفت (۴) ۲۳ جفت - ۲۳ جفت

۱۵- گروهی از سلول ها که هماهنگ با یکدیگر وظیفه ی خاصی را انجام می دهند ، چه نام دارند ؟

(۱) بافت (۲) اندام (۳) دستگاه (۴) تومور

۱۶- در تقسیم میتوز تعداد کروموزوم ها در سلول های حاصل ( دختر) نسبت به سلول اولیه چگونه است؟ تعداد سلول های حاصل از یک سلول اولیه چند تاست؟

(۱) مساوی - ۴ (۲) مساوی - ۲ (۳) نصف - ۱ (۴) دو برابر - ۴۶

۱۷- قرار گیری کروموزوم ها در استوای سلول در کدام مرحله میتوز است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸- در نهایت چگونه توموری بدخیم باعث اختلال در بدن می شود؟

(۱) باکنده شدن سلول ها از جای خود (۲) در اثر ازدیاد تومورها  
(۳) با برده شدن سلول ها به بافت های دیگر (۴) با تقسیم مکرر سلول ها

۱۹- نیم سانتی متر چند میکرون است؟

(۱) ۵۰۰ (۲) ۵۰۰۰ (۳) ۵۰۰۰۰ (۴) ۵۰۰۰۰۰

۲۰- در سلولهای ماهیچه ای کدام ساختار گسترش بیشتری دارد؟

(۱) لیزوزوم (۲) دستگاه گلژی (۳) میتوکندری (۴) اسکلت سلولی

۲۱- کدامیک از سلول های زیر فاقد دیواره سلولی است؟

(۱) سلول قارچ (۲) سلول ماهیچه ای  
(۳) سلول ریشه درخت (۴) سلول باکتری کروی

۲۲- سوخت رایج سلول های جانوری کدام است؟

(۱) ساکاروز (۲) نشاسته (۳) گلوکز (۴) گلیکوژن

۲۳- واحد تشکیل دهنده ی سلولز ، گلیکوژن و نشاسته چیست؟

(۱) لاکتوز (۲) ساکاروز (۳) مالتوز (۴) گلوکز

۲۴- مهمترین خصوصیت لیپیدها چیست؟

(۱) تولید انرژی (۲) نامحلول بودن در آب  
(۳) شرکت در ساختمان پادتن (۴) نقش آنزیمی

۲۵- واحد سازنده ی پروتئین هایی مثل پادتن و هموگلوبین چیست؟

(۱) اسید آمینه (۲) نوکلئوتید (۳) سه اسید چرب (۴) تری گلیسرید

۲۶- عناصر کدام ترکیبات زیر H، C و O می باشد؟

(۱) لیپید - پروتئین (۲) لیپید - اسید نوکلئیک  
(۳) هیدرات کربن - پروتئین (۴) لیپید - هیدرات کربن

۲۷- به چه علت آنزیم ها اختصاصی عمل می کنند؟

(۱) به علت جنس پروتئینی آن ها (۲) نامحلول بودن آنزیم ها  
(۳) جایگاه فعال متفاوت آنزیم ها (۴) به خاطر عناصر متنوع آن ها

۲۸- فراوانترین هیدرات کربن طبیعت چه نام دارد؟

(۱) ساکارز (۲) سلولز (۳) نشاسته (۴) گلیکوژن

۲۹- کدام قند در قارچ ها ذخیره می شود؟

(۱) گلیکوژن (۲) سلولز (۳) نشاسته (۴) دی ساکارید

۳۰- کدام ترکیب ها برای تولید انرژی مصرف می شوند؟

(۱) پروتئین ها (۲) اسیدهای نوکلئیک (۳) لیپیدها (۴) اسیدهای آمینه

۳۱- در کدام سلول ها گلیکوژن بیشتر است؟

(۱) کبد - ماهیچه (۲) کبد - پوست (۳) طحال - لوزالمعده (۴) ماهیچه - خون

آزمون علوم زیستی مدارس متوسطه خفر / پایه اول / نوبت صبح / اردیبهشت ۹۱

۳۲- ساده ترین مولکولهای زیستی ..... هستند که از عناصر ساختمانی شیبه ..... هستند.

(۱) چربیها- اسیدهای نوکلئیک

(۲) اسیدهای نوکلئیک - چربیها

(۳) هیدراتهای کربن - چربیها

(۴) چربیها - هیدراتهای کربن

۳۳- کدام ماده ی زیر آلی نیست؟

(۱) ساکاروز

(۲) گلیکوژن

(۳) آب

(۴) پادتن

۳۴- به لایه ی ..... روی سطح روپوست برگ ..... می گویند .

(۱) کوتیکولی - کوتین

(۲) کوتینی - کوتیکول

(۳) پلی ساکاریدی - کوتیکول

(۴) پلی ساکاریدی - کوتین

۳۵- کدام جاندار زیر تولید کننده است؟

(۱) درخت موز

(۲) عنکبوت

(۳) قارچ

(۴) هرسه مورد

۳۶- نشاسته در کدام قسمت سلول ها ذخیره می شود؟

(۱) کلروپلاست

(۲) واکوئل

(۳) دیواره سلولی

(۴) دستگاه گلژی

۳۷- گیاهان پروتئین و چربی مورد نیاز خود را از کجا تأمین می کنند؟

(۱) از خاک

(۲) کودشیمیایی

(۳) طی واکنش های متعدد از گلوکز

(۴) از سلولز

۳۸- سبزینه ها در کجا قرار دارند؟

(۱) میتوکندری

(۲) ریبوزوم

(۳) کلروپلاست

(۴) شبکه آندوپلاسمی

۳۹- رگبرگ چه نقشی در برگ دارد؟

(۱) جذب نور

(۲) کنترل روزنه

(۳) استحکام

(۴) ذخیره نشاسته

۴۰- سلول های نهبان روزنه چه شکلی اند و در کدام روپوست فراوانترند؟

(۱) لوبیایی-بالایی

(۲) لوبیایی- پایینی

(۳) چند وجهی - عقبی

(۴) چند وجهی - جلویی

۴۱- کدام موارد زیر در فتوسنتز مؤثر نیست؟

(۱) شدت نور

(۲) دما

(۳) میزان کلروفیل

(۴) گلوکز تولید شده

۴۲- کدام یک از وظایف کوتیکول برگ نیست؟

(۱) مانع خروج آب

(۲) مانع نفوذ میکروب

(۳) مانع نفوذ آب

(۴) مانع نفوذ سرما

۴۳- در طی واکنش فتوسنتز کدام مواد به ترتیب مصرف و تولید می شوند؟

(۱) اکسیژن - دی اکسید کربن

(۲) دی اکسید کربن - اکسیژن

(۳) آب - دی اکسید کربن

(۴) دی اکسید کربن - آب

۴۴- در کدام شرایط کلروفیل تشکیل نمی شود؟

(۱) سرما

(۲) کاهش غلظت CO<sub>2</sub>

(۳) نبودن نور

(۴) زیادی اکسیژن

۴۵- درصد عادی CO<sub>2</sub> هوا چقدر است؟

(۱) ۰/۳٪

(۲) ۰/۰۳٪

(۳) ۳٪

(۴) ۲۰٪

۴۶- شدت فتوسنتز را از روی کدام مورد زیر می سنجند؟

(۱) اکسیژن مصرفی و یا دی اکسید کربن تولیدی

(۲) اکسیژن تولیدی و یا دی اکسید کربن مصرفی

(۳) اکسیژن و دی اکسید کربن تولیدی

(۴) اکسیژن و دی اکسید کربن مصرفی

۴۷- باکتری هایی که در خاک زندگی می کنند ، به طور طبیعی ترکیبات ..... مورد نیاز گیاه را تأمین می کنند.

(۱) نیتروژندار

(۲) پتاسیم دار

(۳) کلسیم دار

(۴) کلردار

آزمون علوم زیستی مدارس متوسطه خفر / پایه اول / نوبت صبح / اردیبهشت ۹۱

- ۴۸- کدام مواد بیشتر به مصرف ماده سازی و رشد بدن می رسند ؟  
 (۱) لیبیدها (۲) پروتئین ها (۳) هیدرات های کربن (۴) نمک های معدنی
- ۴۹- کمبود مواد پروتئینی در غذای اطفال تولید کدام بیماری را می نماید ؟  
 (۱) کوشینگ (۲) کواشیورکور (۳) گزروفتالمی (۴) فنیل کتونوری
- ۵۰- بی ثبات ترین ویتامین ها که ساختمان شیمیایی آن قبل از بقیه شناخته شده ، کدام است ؟  
 (۱) C (۲) A (۳) D (۴) E
- ۵۱- قند میوه ها و قند شیر به ترتیب کدام است ؟  
 (۱) فروکتوز - گلوکز (۲) فروکتوز - لاکتوز  
 (۳) ساکاروز - لاکتوز (۴) گلوکز - گلوکز
- ۵۲- کدام چربی ها در دمای معمولی جامدند ؟ هضم کدام چربی ها راحت تر است ؟  
 (۱) گیاهی - گیاهی (۲) گیاهی - جانوری  
 (۳) جانوری - گیاهی (۴) جانوری - جانوری
- ۵۳- بدن انسان آنزیم هضم کدام ماده ی زیر را ندارد ؟  
 (۱) نشاسته (۲) گلیکوژن (۳) ساکارز (۴) سلولز
- ۵۴- زرده و سفیده تخم مرغ به ترتیب بیشتر از چه ماده ای است ؟  
 (۱) چربی - چربی (۲) چربی - پروتئین  
 (۳) پروتئین - پروتئین (۴) پروتئین - چربی
- ۵۵- برای عملکرد صحیح اعصاب و همچنین سخت شدن استخوان های کودکان چه عناصری به ترتیب لازم است ؟  
 (۱) ید - کلسیم (۲) کلسیم - ید (۳) سدیم - کلسیم (۴) منیزیم - سدیم
- ۵۶- تورم غده ی تیروئید ناشی از ..... است . و ..... نام دارد .  
 (۱) افزایش ید - کرتینیسم (۲) کاهش ید - گواتر  
 (۳) افزایش ید - گواتر (۴) کاهش ید - کرتینیسم
- ۵۷- کدام ویتامین های زیر محلول در چربی است ؟  
 (۱) C و B (۲) D و B (۳) A و D (۴) C و K
- ۵۸- کمبود ویتامین A سبب ..... و کمبود شدید آن باعث ..... می شود .  
 (۱) شب کوری - گزروفتالمی (۲) گزروفتالمی - شب کوری  
 (۳) شب کوری - بری بری (۴) گزروفتالمی - کرتینیسم
- ۵۹- کدام ماده ی غذایی خطر ابتلا به یبوست را کاهش می دهد؟  
 (۱) سلولز (۲) تری گلیسرید (۳) کلسترول (۴) نشاسته
- ۶۰- کمبود کدام ماده سبب می شود ماهیچه ها و شکم در اثر نفوذ آب متورم شوند؟  
 (۱) سدیم (۲) کلسیم (۳) پروتئین (۴) نیاسین
- ۶۱- کدام عارضه به کمبود یک ویتامین محلول در چربی مربوط است؟  
 (۱) عقب ماندگی ذهنی (۲) خشک و ضخیم شدن قرنیه  
 (۳) ضعیف شده ماهیچه ها (۴) سست شدن اتصال سلول ها
- ۶۲- کدام گروه از مواد غذایی زیر کلسیم بیشتری دارد؟  
 (۱) روغن ماهی و هویج (۲) سبزیجات و میوه ها  
 (۳) شیر و پنیر و ماهی (۴) گوشت و جگر
- ۶۳- کلسترول در کدام یک بیشتر است؟  
 (۱) میوه ها (۲) فرآورده های لبنی (۳) تخم مرغ (۴) گوشت

۶۴- کدام غذا ویتامین B<sub>۲</sub> (ریبوفلاوین) دارد؟

- (۱) برنج (۲) نان (۳) تخم مرغ (۴) پرتقال

۶۵- خوردن کدام یک از نرمی استخوان جلوگیری می کند.

- (۱) ویتامین C (۲) ویتامین B<sub>۱</sub> (۳) جگر ماهی (۴) تخم مرغ

۶۶- کورتیسوم، کمبود ..... در بدن مادر حامله است و باعث ..... در جنین می شود.

- (۱) ید- عقب ماندگی جسمی و ذهنی (۲) ید-عقب ماندگی ذهنی  
(۳) ید- عقب ماندگی جسمی (۴) کلسیم-اختلال در رشد استخوان

۶۷- علت مرگ در هنگام وارد شدن خون نا آشنا به بدن چیست؟

- (۱) به هم چسبیدن گلبول های قرمز شخص دهنده (۲) به هم چسبیدن گلبول های قرمز شخص گیرنده  
(۳) بسته شدن مسیر رگ ها در شخص دهنده (۴) موارد ۱ و ۳

۶۸- گروه خونی شخصی که هر دو ماده ی ضد A و ضد B را در پلاسمای خود دارد چیست؟

- (۱) A (۲) B (۳) AB (۴) O

۶۹- فردی که دارای گروه خونی A است کدام دو ماده زیر در خونش وجود دارد؟

- (۱) ماده ضد A و ضد B (۲) ماده B و ضد A  
(۳) ماده A و B (۴) ماده A و ضد B

۷۰- خون شخصی با ماده ی ضد A و ضد B رسوب داده است گروه خونی او چیست؟

- (۱) A (۲) B (۳) AB (۴) O

۷۱- کدام دو گروه خونی فاقد ضد ماده ی B می باشند؟

- (۱) O و A (۲) O و B (۳) A و AB (۴) AB و B

۷۲- فردی که دارای گروه خونی B است از کدام دو گروه خونی می تواند خون دریافت کند؟

- (۱) O-A (۲) AB-A (۳) B-O (۴) B-A

۷۳- فرایند تقسیم سلولی که طی آن هر سلول نصف تعداد کروموزوم های سلول والد خود را دریافت می کند چه نام دارد؟

- (۱) میتوز (۲) جوانه زدن (۳) میوز (۴) هاگ سازی

۷۴- نوکلئوتید واحد ساختاری کدام اسید زیر است؟

- (۱) فسفولیسریک (۲) اندول استیک  
(۳) جیبرلیک (۴) نوکلئیک

۷۵- کدام مولکول توانایی همانند سازی دارد؟

- (۱) DNA (۲) پروتئین (۳) گلوکز (۴) لیپید

۷۶- کدام سلول انسان ۲۳ کروموزومی است؟

- (۱) سلول تخم (۲) سلول جنسی نر (۳) گلبول قرمز (۴) گلبول سفید

۷۷- شاخه ای از زیست شناسی که درباره روابط متقابل جانداران با هم و با محیط اطرافشان بحث می کند کدام است؟

- (۱) اکولوژی (۲) آناتومی (۳) فیزیولوژی (۴) مورفولوژی

۷۸- ساده ترین اکوسیستم ها شامل کدام است؟

- (۱) جانداران و محیط فیزیکی (۲) جانداران-هوا-غذا  
(۳) تولید کنندگان-مصرف کنندگان (۴) تولید کنندگان-مصرف کنندگان-تجزیه کنندگان

۷۹- در هرم تعداد از تولید کننده به سوی آخرین مصرف کننده به تدریج جثه افراد مصرف کننده و تعداد آنها به ترتیب چگونه است؟

- (۱) کوچکتر- کمتر (۲) بزرگتر- بیشتر (۳) بزرگتر- کمتر (۴) کوچکتر- بیشتر

۸۰- کدام یک فاقد چرخه است؟

- (۱) کربن (۲) نیتروژن (۳) انرژی (۴) آب

**آزمون علوم زیستی مدارس متوسطه خفر / پایه اول / نوبت صبح / اردیبهشت ۹۱**

۸۱- چند درصد از هوای تنفسی را نیتروژن تشکیل می دهد؟

- (۱) ۲۱ (۲) ۱۶ (۳) ۷۵ (۴) ۷۹

۸۲- کدام یک از تعاریف زیر ، توالی را بهتر معرفی می کند؟

- (۱) تغییرات تدریجی یک اکوسیستم (۲) تغییرات تدریجی یک زیستگاه  
(۳) تحولات سریع اکوسیستم ها (۴) جایگزینی تدریجی جمعیت ها

۸۳- کدام یک نقش اصلی را در پوسیدگی دارد؟

- (۱) جانوران مردار خوار (۲) میکروب ها  
(۳) رطوبت (۴) اکسیژن

۸۴- کدام یک از شرایط زیر از شرایط ضروری پوسیدگی برای برخی میکروب ها نیست؟

- (۱) رطوبت کافی (۲) دمای مناسب  
(۳) وجود اکسیژن (۴) عدم وجود ترکیبات شیمیایی

۸۵- کدام صحیح است ؟

- (۱) اولین حلقه ی هر زنجیره ی غذایی خورشید است . (۲) در هر زنجیره ی غذایی فقط یک تولید کننده وجود دارد.  
(۳) هر زنجیره ی غذایی حداکثر می تواند سه جاندار داشته باشد. (۴) دومین حلقه ی زنجیره ی غذایی موجودی گوشتخوار است.

۸۶- چه زمانی یک اکوسیستم به اوج می رسد؟

- (۱) پس از کاشت درخت در یک بیابان (۲) پس از جایگزینی درختان بزرگ  
(۳) پس از یک خشکسالی (۴) پس از تبدیل جنگل به بیابان

۸۷- کدام یک از زباله های زیر تجزیه ناپذیر است؟

- (۱) تفاله چای (۲) پوست سیب زمینی  
(۳) کیسه پلاستیک (۴) غذای مانده

۸۸- باکتری شوره زدا نیترات را به ..... تبدیل می کند.

- (۱) آمینو اسید (۲) پروتئین (۳) اوره (۴) نیتروژن

۸۹- نابود شدن کدام گروه از موجودات زنده اکوسیستم کمترین اختلال را ایجاد می کند؟

- (۱) تجزیه کننده ها (۲) گیاهان  
(۳) گیاهخواران (۴) گوشتخواران

۹۰- کدام مورد باعث از بین رفتن میکروب نمی شود؟

- (۱) گرم کردن (۲) خشک کردن  
(۳) پاستوریزه کردن (۴) ترشی انداختن

۹۱- کدام یک از خصوصیات باکتری شوره گذار می باشد؟

- (۱) خاک را برای رشد گیاه نامناسب می کند (۲) میزان آمونیاک خاک را افزایش می دهد  
(۳) میزان نیترات خاک را افزایش می دهد (۴) میزان نیترات خاک را کاهش می دهد

۹۲- گونه ی غالب را کدام مورد بیان می کند؟

- (۱) بیشترین فراوانی اکوسیستم را دارد (۲) بیشترین اثر را بر اکوسیستم دارد  
(۳) بیشترین افراد اکوسیستم دارد (۴) هر سه مورد

۹۳- با وارد کردن مقدار زیادی ..... به آب ها باعث رشد زیاد جلبک های روی سطح آب می شود.

- (۱) ترکیبات نیتروژندار (۲) ترکیبات فسفردار  
(۳) ترکیبات نیتروژندار و فسفر دار (۴) ترکیبات نیتروژندار یا فسفردار

۹۴- کدام مورد نمی تواند دومین حلقه ی غذایی باشد؟

- (۱) خرگوش (۲) مار (۳) انسان (۴) گوزن

آزمون علوم زیستی مدارس متوسطه خفر / پایه اول / نوبت صبح / اردیبهشت ۹۱

۹۵- بوی بد تولید شده در پوسیدگی به کدام علت است؟

(۱) وجود ماهیچه (۲) تنفس هوازی (۳) تنفس بی هوازی (۴) رطوبت فراوان

۹۶- در چرخه کربن با کدام روش زیر دی اکسید کربن تولید می شود؟

(۱) فتوسنتز (۲) شوره گذاری (۳) تنفس سلولی (۴) تشکیل زغال سنگ

۹۷- باکتری های تثبیت کننده نیتروژن سودمندند. چون نهایتاً:

(۱) آمونیاک خاک را افزایش می دهند. (۲) نیترات خاک را افزایش می دهند

(۳) نیتروژن هوا را افزایش می دهند. (۴) ادرار را کاهش می دهند.

۹۸- گیاهان در شب:

(۱) فقط  $CO_2$  تولید می کنند. (۲) فقط  $O_2$  تولید می کنند.

(۳) هم  $CO_2$  و هم  $O_2$  تولید می کنند. (۴) فقط  $CO_2$  مصرف می کنند.

۹۹- بازده تبدیل انرژی نیشکر چند درصد است؟

(۱) ۱٪ (۲) ۲/۵٪ (۳) ۵٪ (۴) ۹٪

۱۰۰- از نظر اقتصاد محیط زیست مصرف غذاهای ..... بهتر است. چون انرژی کمتری ..... .

(۱) گیاهی - ذخیره می شود (۲) جانوری - به هدر می رود.

(۳) گیاهی - به هدر می رود. (۴) جانوری - ذخیره می شود.