

اصل سوالات آزمون استخدامی

دیپیری علوم زیستی و بهداشتی ۱۴۰۴

✓ اصل سوالات آزمون استخدامی دیپیری علوم زیستی و بهداشت برگز ار شده در ۱۰ مرداد ۱۴۰۴

✓ نسخه رایگان (بدون پاسخ)

✓ مجری آزمون: جهاد دانشگاهی

لینک های مفید آزمون استخدامی دبیری علوم زیستی و بهداشتی

خرید این محصول	سوالات رایگان آموزش و پرورش با پاسخنامه
خرید گلچین سوالات مشترک آزمون	خرید پکیج سوالات مشترک آزمون
جزوات خلاصه مشترک آزمون	خرید درسنامه مشترک آزمون
منابع مشترک آزمون	منابع تخصصی دبیری علوم زیستی و بهداشتی
سوالات تخصصی آزمون	فایل اطلاعات آزمون
اخبار آزمون	شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)
(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )	

فهرست مطالب

- ❖ فصل اول: سوالات استخدامی دبیری علوم زیستی و بهداشت مرداد ۱۴۰۴ - صفحه ۴ (۵۹ سوال)
- علوم تجربی - زیست شناسی مولکولی و سلولی - بیوشیمی - ژنتیک - میکروبیولوژی - فیزیولوژی جانوری و گیاهی
- ❖ فصل دوم: عکس دفترچه سوالات استخدامی دبیری علوم زیستی و بهداشت مرداد ۱۴۰۴ - صفحه ۱۴



❖ فصل اول: سوالات استخدامی دبیری علوم زیستی و بهداشت مرداد ۱۴۰۴

◀ علوم تجربی

۱- موارد زیر راهبردهای یاددهی و یادگیری در آموزش علوم تجربی هستند بجز گزینه.....

(۱) مشاهده میدانی (۲) ساختن گرایی

(۳) موزه های علوم (۴) بحث گروهی و همیاری

۲- عبارت زیر مربوط به تحلیل و تعیین کدام مرحله از طراحی آموزشی است؟

معلمی برای تدریس مفهوم مخلوط طراحی آموزشی انجام داده است. در بخشی از این طراحی فعالیت هایی آموزان سازماندهی کرده تا به هدفهای آموزشی مدنظر برسد.

(۱) هدف های آموزشی (۲) موقعیت های آموزشی

(۳) محتوا و سازماندی آن (۴) نظام ارزشیابی

۳- موارد زیر هدف های آموزشی عینی هستند. به جز ...

انتظار می رود در پایان درس دانش آموز بتواند:

(۱) ساختار لوویس مولکول آب را رسم کند

(۲) دو مورد از ویژگی های کلویید را نام ببرد

(۳) با استفاده از جرم اتمی هیدروژن و نیتروژن جرم مولکولی آن را محاسبه کند

(۴) از حل مسائل مربوط به انحلال پذیری لذت ببرد

۴- انجام کدام عمل توسط دانش آموز نمودی از یادگیری عاطفی است؟

(۱) فهرست کردن عنصرهای واسطه دوره چهارم جدول تناوبی

(۲) توضیح دادن مدل اتمی بور

(۳) تمایل به رسم ساختار لوویس کربن دی اکسید

(۴) بیان تفاوت محلول با سوسپانسیون

۵- کدام گزینه بیان کننده ارزشیابی است؟

(۱) رضا در امتحان درس علوم شرکت کرده است .

(۲) میانگین نمره علوم در کالس رضا ۱۶ است

(۳) نمره علوم رضا ۱۹ است

(۴) رضا نمره خوبی در درس علوم گرفته است.

۶- کدام روش تدریس نشان دهنده به کار گیری هنر در آموزش علوم تجربی است؟

۷- عبارت های زیر درست است بجز عبارت گزینه

- ۱) ژئوکاسموگرافی، علم مربوط به مطالعه و بحث درباره منشأ زمین است
- ۲) آنزیم کاتالاز، آب اکسیژنه را به آب و اکسیژن تجزیه می کند .
- ۳) در نیم رسانای ژرمانیم با افزایش دما مقاومت افزایش می یابد .
- ۴) واندوگراف، وسیله ای برای ایجاد بار الکتریکی است.

۸- کدام عبارت درست است؟

- ۱) کبالت تولید سلول های خونی را تحریک میکند .
 - ۲) قبله در ایران به سمت جنوب شرقی است
 - ۳) رنگ برم تیمول آبی در محیط اسیدی آبی و در محیط بازی زرد است
 - ۴) گروه خونی AB می تواند از تمام گروه ها خونی، خون دریافت کند.
- ۹- چند مورد از عبارت های زیر درست است؟
- میدان مغناطیسی بواسطه حرکت بار الکتریکی به وجود می آید
 - ذرات باردار متحرک هم میدان الکتریکی و هم میدان مغناطیسی دارند.
 - قطب های مغناطیس را همانند بارهای الکتریکی مثبت و منفی می توان از هم جدا کرد.
 - در خاصیت مغناطیسی الکترون، چرخش های الکترون به دور خودش و به دور هسته دخیل است.

۱) ۳ ۲) ۲ ۳) ۴ ۴) ۱

۱۰- تصویر در آینه کوژ (محدب) از جسم، مستقیم و است.

- ۱) اغلب کوچکتر، مجازی
- ۲) همواره کوچکتر، مجازی
- ۳) همواره بزرگتر، حقیقی
- ۴) اغلب بزرگتر، حقیقی

۱۱- در عبارت داخل پرانتز موقعیت آموزشی کدام است؟

(دانش آموز باید بتواند با در دست داشتن فهرستی از نام شیمیایی ۳۵ عنصر، دست کم فرمول شیمیایی ۳۰ عنصر را بنویسد.)

- ۱) دانش آموزان
- ۲) بنویسند
- ۳) داشتن فهرستی از ۳۵ عنصر شیمیایی
- ۴) دست کم فرمول شیمیایی ۳۰ عنصر

۱۲- کدام کانی با روش تشکیل بیان شده در داخل پرانتز مطابقت ندارد؟

- ۱) هالیت (تبخیر محلول های فرا سیر شده)

(۲) کلسیت (واکنش یون های موجود در آب)

(۳) فلدسپات (تبلور مواد مذاب)

(۴) ژئپس (تخریب سطح خشکی)

زیست شناسی مولکولی و سلولی

۱۳- کشت سامانه های زنده در آزمایشگاه، به گونه ای که بتوانند در آن به آسانی رشد و تولیدمثل کنند و محصولات دلخواه ما را به حداکثر تولید کنند، نام دارد.

(۱) زیست شناسی سامانه ای (۲) مهندسی سامانه های زنده

(۳) علوم نوین زیست شناختی (۴) زیست شناسی نوین

۱۴- در مورد تفاوت های تقسیم میوز و میتوز کدام عبارت صحیح نیست؟

(۱) کروموزومهای همتا در میوز ۱ تشکیل تتراد میدهند، ولی در میتوز چنین نیست

(۲) کروموزوم های همتا در میوز ۱ روی یک رشته دوک قرار می گیرند؛ ولی در میتوز روی رشته های جداگانه دوک قرار می گیرند

(۳) در آنافاز ۱ میوز کروموزوم ها از هم جدا می شوند؛ ولی در آنافاز میتوز کروماتیدهای خواهری از هم جدا می شوند .

(۴) در پایان تقسیم میوز، ۱ عدد کروموزومی نصف می شود؛ ولی در میتوز عدد کروموزومی ثابت می ماند.

۱۵- کدام جمله صحیح است؟

(۱) تمامی مولکول ها دنای یوکاریوتی خطی اند و دو انتهای آزاد دارند .

(۲) ویروس کوچک دنا دار میمون، یک دنای تک رشته ای حلقوی است .

(۳) کروموزوم باکتری ها حلقوی است .

(۴) دنا در باکتریوفاژ کشنده ای کالی، گاهی حلقوی است.

۱۶- در همانندسازی ای کلای:

(۱) دنا پلیمراز ۱ و ۳ هر دو دارای خاصیت اگرونوکلازی هستند .

(۲) دنا پلیمراز ۱ برخالف ۳ نقش اصلی را برعهده دارد .

(۳) دنا پلیمراز ۲ و ۴ نقش کمکی دارند .

(۴) در ای کلای، ۶نوع دنا پلیمراز وجود دارد.

۱۷- در همانندسازی سلولهای یوکاریوتی:

(۱) عموماً دارای ۳ نوع دنا پلیمراز هستند

(۲) سه نوع از دنا پلیمرازها، برای مضاعف کردن ژنوم ضروری هستند

۳) دنا پلی مرز آلفا پریمز به طور ویژه در پایان ساخت رشته های جدید نقش دارد.

۴) دنا پلی مرزهای دلتا و اپسیلون، سرعت

۱۸- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱) عملکرد صحیح چاپرون پروتئین ها مانع ایجاد بیماری های پریونی می شود.

۲) پروتئین همانند سازی به نام گیرنده لغزنده، دنا پلیمرز را محکم به دنا رشته الگو متصل نگه می دارد

۳) دو نوع پروتئین در اتصال نوکلئوتیدهای تری فسفات به رشته الگو نقش دارند

۴) دنا هلیکاز در جلوی چنگال همانندسازی به تنهایی باعث بازشدن دو رشته دنا می شود

۱۹- درمورد داروهای ضد سرطان کدام عبارت نادرست است؟

۱) به منظور تاثیر بر مراحل همانندسازی دنا طراحی شده اند .

۲) دنا پلیمرز را با افزایش واحدهای سازنده روبه رو می کنند .

۳) ۵. فلوئورو یوراسیل، آنالوگ ساخت نوکلئوتیدهای پورین و بیریمیدین را مهار می کند .

۴) سیتوزین آراپینوزید، یک آنالوگ دئوکسی سیتوزین است

۲۰- روش تدریس پیشنهادی در کتاب راهنمای معلم برای تدریس فصل دوم زیست دوازدهم کدام یک از روش های زیر

است؟

۱) معکوس ۲) مستقیم ۳) ۵ تی ۴) ۷ ای

۲۱- کدام جمله در مورد اهمیت عملکرد اینترون ها کامل تر است؟

۱) به علت تفاوت در تعداد و ساختار اینترون ها ،نقش های حیاتی اینترون ها چندان مشخص نیست

۲) دارای نقش تنظیمی در بیان ژن ها هستند

۳) اینترون ها میتوانند چندین محصول برای یک ژن فراهم کنند .

۴) اینترون ها ممکن است با افزایش میزان نوترکیبی قطعات حاصل، منجر به تنوع شوند.

۲۲- کدام عبارت در مورد پیرایش توسط اسپالیسیوزوم ها صحیح است؟

۱) زیر واحد (یو یک) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو دو) در سمت ۳ پریم اینترون اضافه می شود

۲) زیر واحد (یو دو) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو یک) در سمت ۳ پریم اینترون اضافه می شود.

۳) زیر واحد (یو یک) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو دو) در محل خمیدگی اینترون اضافه میشود

۴) زیر واحد (یو دو) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو یک) در سمت ۳ پریم اینترون اضافه می شود.

۲۳- ریبوزوم پروکاریوتی از زیر واحدهای و تشکیل شده است.

۱) ۳۰ اس + ۵۰ اس ۲) ۲۰ اس + ۶۰ اس

۳) ۴۰ اس + ۳۰ اس ۴) ۵۰ اس + ۲۰ اس

۲۴- کدام گزینه در مورد رنای ناقل صحیح است؟

- (۱) در این نوع رنا نوکلئوتیدهای غیر معمول نیز ایجاد نمی شود.
- (۲) اتصال آمینواسید به رنای ناقل توسط بخش هیدروکسیل آمینواسیدها به کربوکسیل رنای ناقل انجام می شود
- (۳) آنزیم جدا کننده رنای ناقل، آمینواسیل سنتاز است.
- (۴) پس از ساخت، برش، پیرایش و متیالسیون می شود.

بیوشیمی - ژنتیک - میکروبیولوژی

۲۵- بسپارهایی از سه نوع تک پار الکل های پی کوماریل، کونیفریل و سیناپیل اند.

- (۱) فلانوئیدها
- (۲) لیگنین ها
- (۳) تانن ها
- (۴) آلکالوئیدها

۲۶- کدام گزینه در مورد نیتریفیکاسیون صحیح نیست؟

- (۱) واکنش نهایی توسط نیتريت اکسید و ردوکتاز انجام میگیرد که نیتريت را به نیترات تبدیل می کند
- (۲) باکتری های اکسید کننده آمونیاک در ابتدا نیتريت آمونیاک تبدیل می کنند
- (۳) آنزیم آمونیاک مونواکسیژناز، این فرایند را آغاز میکند و هیدروکسیل آمین می سازد
- (۴) تبدیل هیدروکسیل آمین به نیتريت، توسط آنزیم هیدروکسیل آمین اکسید و ردوکتاز انجام می شود

۲۷- کدام ساختارها، تشکیل دهنده هسته سخت مرکزی بسیاری از پروتئین ها هستند؟

- (۱) مارپیچ الفبا
- (۲) ساختارهای معروف به پیچ در پیچ
- (۳) صفحات بتا
- (۴) ساختارهای دوم پروتئین

۲۸- کدام نوعی بیماری، نورودژنراتیو محسوب می شود؟

- (۱) آلزایمر
- (۲) پارکینسون
- (۳) جنون گاوی
- (۴) همه موارد

۲۹- در زنجیره انتقال الکترون، وظیفه دارد

- (۱) مجموعه یک - اکسایش سوکسینات را
- (۲) مجموعه سه - پمپ دو پروتون به ازای هر جفت الکترون را
- (۳) مجموعه چهار - انتقال چهار پروتون به ازای یک جفت الکترون را
- (۴) سوکسینات دهیدروژنار - انتقال الکترون ها را یوبی کوئینین را

۳۰- اولین ماده پایدار در چرخه کالوین است

- (۱) ربیولوز ۱.۵. بیس فسفات
- (۲) ۳- فسفو گلیسرک اسید
- (۳) ۱.۳. بیس فسفو گلیسرک اسید.
- (۴) گلیسرالدهید ۳. فسفات

۳۱- در واکنش های فتوسنتز، مسیر C₄، تولید اگزالواستیک اسید توسط کدام آنزیم انجام می شود؟

(۱) بیکربوکسیلاز

(۲) مالیک دهیدروژناز

(۳) ریبولوز بیس فسفات کربوکسیلاز - اکسیژناز

(۴) فسفو انول پیروویک اسیداز

۳۲- اجزای آموزشی مرتبط با کتاب های درسی علوم و زیست شناسی شامل همه موارد زیر به جز است

(۱) راهنما معلم (۲) کتاب های کمک آموزشی

(۳) کتاب کار (۴) فیلم های آموزشی

۳۳- در هنگام تدریس ژنتیک گروه های خونی و بر اساس کتاب های جدید باید

(۱) ابتدا ژنتیک کالسیک را آموزش داد

(۲) ابتدا ژنتیک مولکولی را آموزش داد

(۳) بر اساس مطالب ارائه شده در ژنتیک مولکولی، تدریس ژنتیک کالسیک را عمق بخشید

(۴) براساس مطالب ارائه شده در ژنتیک کالسیک، تدریس ژنتیک مولکولی را عمق بخشید

۳۴- یکی از اضلاع مثلث یادگیری سطح علمی کلاس است. برای تدریس فصل سوم زیست شناسی دوازدهم و بر اساس

کتاب راهنمای معلم کدام عبارت نمی تواند صحیح باشد؟

(۱) این فصل با تأکید بر پرهیز از حفظیات بوده و مبتنی بر رابطه ساده ژن - پروتیین نوشته شده است

(۲) نباید نگران پیش نیازهای علمی کالس بود چون به پیش نیازهای خاصی نیاز ندارد

(۳) روند ارائه مفاهیم به گونه ای است که وارد جزییات نمیشود

(۴) انتظار می رود پس از بیان گفتار اول، بیشتر دانش آموزان با روند تدریس همراه شوند.

۳۵- ترتیب ساختاری زنجیره ی الیگوساکاریدی آنتی ژن (اچ) در گروه خونی رایج، کدام گزینه است؟

(۱) گلوکز - گالاکتوز - ان استیل گالاکتوز آمین - گالاکتوز - فوکوز

(۲) گلوکز - گالاکتوز - ان استیل گلوکز آمین - گالاکتوز - فوکوز

(۳) فوکوز - گالاکتوز - ان استیل گالاکتوز آمین - گالاکتوز - گلوکز

(۴) فوکوز - گالاکتوز - ان استیل گلوکز آمین - گالاکتوز - گلوکز

۳۶- گزینه نادرست کدام است؟

(۱) صفاتی را که جایگاه ژنی آنها در یکی از دو کروموزوم جنسی قرار داشته باشد، وابسته به جنس می گویند

(۲) ژن های محدود به جنس، آنهایی هستند که در هر دو جنس موجودند اما فقط در یکی بیان می شوند

- (۳) ژن های تحت تأثیر جنس، آنهایی هستند در جنس های متفاوت به طریقه متفاوتی بیان می شوند
- (۴) ژنهای صفات وابسته به جنس، به طور حتم در هر دوجنس موجود است.
- ۳۷- ژنتیک جمعیت، توجه خود را به خزانه های ژن معطوف می دارد.**

- (۱) جمعیت های محلی (۲) واحد تکامل
- (۳) تمام یک گونه (۴) جمعیت دیگری از گونه

۳۸- کدام مورد جزو سرچشمه های گوناگونی جانداران محسوب نمی شود؟

- (۱) جهش (۲) کراسینگ اور
- (۳) جور شدن مستقل در میتوز (۴) میوز

۳۹- کدام گزینه نوعی پلی مورفسم پنهان در خزانه ژنی انسان محسوب نمی شود؟

- (۱) بعضی از جهش هایی که باعث تغییر یک نوکلئوتید می شوند .
- (۲) تغییر کدون AAA به AAG
- (۳) بسیاری از جهشهایی که در نواحی غیر رمزگردان و غیر تنظیم کننده
- (۴) جهش های تغییر پیتیدی

۴۰- کدام گزینه جزو فرضیات مدل هاردی واینبرگ نیست؟

- (۱) جاندار دیپلوئید است . تولید مثل، جنسی است .
- (۲) نسل ها هم پوشانی دارند . گامت ها به طور تصادفی ملحق می شوند .
- (۳) جمعیت بسیار بزرگ است - مهاجرت ناچیز است
- (۴) ناخوانا

۴۱- مطابق مدل هاردی - واینبرگ

- (۱) فراوانی های الی برای محاسبه بیشتر فراوانی های ژنوتیپی قابل استفاده است .
- (۲) فراوانی های الی با گذشت زمان ثابت اند.
- (۳) تحت شرایط دخالت نیروهای تکاملی، گوناگونی ژنتیک تمایل دارد که در جمعیت ها باقی بماند
- (۴) آمیختگی صفات در توارث باعث می شود گوناگونی ژنتیک در جمعیت از بین برود.

۴۲- کدام گزینه در مورد مکانیسمهای اصلی اثرگذار بر خزانه ژنی به درستی بیان نشده است

- (۱) انتخاب طبیعی - افزایش موفقیت تولید مثلی به افزایش فراوانی الی می انجامد .
- (۲) رانش ژنتیک - کاهش موفقیت تولید مثلی، به کاهش فراوانی الی منجر می شود
- (۳) شارش ژن - تغییر در خزانه ژنی به علت مهاجرت افراد بین جمعیت ها
- (۴) جهش - تبدیل مستقیم یک ال به ال دیگر

۴۳- کدامیک جزو آنزیمهای مورد نیاز در مهندسی ژنتیک نیست؟

- (۱) نوکلئازها (۲) لیگازها (۳) پلیمرازها (۴) ترانسفرازها

۴۴- فراوانترین نشانگر گزینشگر قابل استفاده در محصولات تراژنی است

- (۱) آمپی سیلین (۲) جنتامایسین (۳) استرپتومایسین (۴) کانامایسین

۴۵- این روش مهم ترین و کاراترین روش انتقال مستقیم فیزیکی ژن محسوب می شود

- (۱) روش الکتروپوریشن. (۲) به روش درشت تزریقی

- (۳) روش بمباران ذره ای (تفنگ ژنی) (۴) روش الکتروفورز

۴۶- بیماری حساسیت به پروتئینی که عالوه بر نان در تولید انواعی از بستنی و سس نیز استفاده می شود.

- (۱) ناشی از پاسخ نامناسب یاخته های ایمنی به این پروتئین است.

- (۲) نوعی بیماری خودایمنی ناشی از یاخته های B محسوب می شود.

- (۳) در این بیماری، پاسخ ایمنی و التهابی در زمان کوتاهی، موجب آسیب دیدن مخاط روده و کاهش کارایی آنها می شود.

- (۴) درمان این بیماری از طریق روش های دشوار ژنتیکی ممکن شده است.

۴۷- این یاخته ها در دفاع غیر اختصاصی نیز نقش داشته و برای فعالیت از گرانزیم استفاده میکند

- (۱) لنفوسیت B (۲) لنفوسیت T

- (۳) لنفوسیت کمک کننده (۴) سلول های طبیعی کشنده

۴۸- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) یاخته های درشتخوار همانند یاخته های دندریتی یک یاخته ارائه کننده آنتی ژن است .

- (۲) یاخته های درشتخوار برخلاف یاخته های دندریتی یک یاخته ارائه کننده آنتی ژن است .

- (۳) لنفوسیت کمک کننده همانند یاخته های دندریتی یک یاخته ارائه کننده آنتی ژن است .

- (۴) یاخته کشنده طبیعی، برخلاف یاخته های دندریتی یک یاخته ارائه کننده آنتی ژن است.

۴۹- بر اساس کتاب راهنمای معلم، زمان پیشنهادی برای تعداد جلسات تدریس فصل ایمنی، از راست به چپ، چند جلسه

است؟

- (۱) ۲ : ۲ : ۱ (۲) ۲ : ۱ : ۲ (۳) ۲ : ۲ : ۲ (۴) ۱ : ۲ : ۱

فیزیولوژی جانوری و گیاهی

۵۰- درمورد کیلومیکرون ها کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) آنزیم ویژه موجود در یاخته های رگ های خونی گلیسرول موجود در کیلومیکرونها را آزاد میکند .

- (۲) بقایای کیلومیکرون، توسط هپاتوسیتها برداشت و تخریب می شوند .

- (۳) هپاتوسیت ها، لیپوپروتئینهای با چگالی بسیار بالا تولید و ترشح می کنند .

۴) کبد منشأ اصلی کلسترول در بدن و محل اصلی دفع کلسترول اند

۵۱- آکوآپورین ها:

۱) تترامرهای سرتاسری هستند که به انتشار آب منجر می شوند .

۲) بیش از ۱۰ نوع آکوآپورین در گیاهان، جانوران و باکتری ها دیده می شوند.

۳) این کانال ها به نحوی عجیب در برابر برخی ذرات باردار کوچک نفوذ ناپذیرند .

۴) عامل اصلی چندین بیماری، از جمله آب مروارید مادرزادی و دیابت کلیوی محسوب می شوند.

۵۲- تارهای عصبی که پیاز بویایی را ترک میکنند، به بخشی از قشر مخ در لوب گیجگاهی به نام منطقه وارد می شود.

۱) اریتو فرونتال ۲) لیمبیک ۳) انتورینال ۴) سپتال

۵۳- کدام گزینه از وظایف سلولهای بزرگی که حلقه ای را در لولههای اسپرم ساز تشکیل می دهند، نیست؟

۱) ممانعت از ورود و خروج مواد به لوله های اسپرم ساز

۲) تغذیه سلولهای ژرمینال در حال رشد

۳) از بین بردن مایع درون لوله های اسپرم ساز

۴) از بین بردن سلول های ژرمینال آسیب دیده

۵۴- کدام عبارت ترتیب مراحل رشد و نمو جنین را به درستی نشان می دهد؟

۱) ژرمینال - آمبریونی - فتال.

۲) آمبریونی - فتال - ژرمینال

۳) فتال - آمبریونی - فتال.

۴) ژرمینال - فتال - آمبریونی

۵۵- از بین ترکیبات حاصل از بکرزایی، مار کدام ترکیب زیست نخواهد بود؟

۱) WW ۲) ZW ۳) ZZ ۴) هیچکدام

۵۶- کدام عبارت صحیح است؟

۱) هر چه دانه گرده تزیینات کمتری داشته باشد، اثرات آلرژیک بیشتری ایجاد می کند .

۲) هرچه دانه گرده تزیینات بیشتری داشته باشد، اثرات آلرژیک بیشتری تولید می کند .

۳) هر چه دانه گرده زوائد کمتری داشته باشد، اثرات آلرژیک بیشتری تولید می کند

۴) هر چه دانه گرده زوائد بیشتری داشته باشد، اثرات آلرژیک بیشتری تولید می کند.

۵۷- گزینه صحیح را در مورد نوع میوه ها انتخاب کنید

۱) سته : الو - گیالس، ساده.

۲) شفت : گوجه فرنگی -

۳) نیام : لوبیا - باقال، ساده.

۴) شفت : آلو - انگور، مرکب

۵۸- نخستین عامل در تاخوردگی برگ گیاه حساس کدام گزینه است؟

۱) از دست دادن تورژسانس یاخته های بالشتکی.

(۲) علامت الکتریکی

(۳) پمپ یون های پتاسیم.

(۴) تماس با کرک

۵۹- در میانبرگ میانبرگ دارای

(۱) همگن - یاخته های مشابه است .

(۲) نامتقارن - یاخته های اسفنجی در بین دو لایه از یاخته های نرده ای است .

(۳) نامتقارن - یاخته های مشابه است .

(۴) همگن - یاخته های اسفنجی در بین دو لایه از یاخته های نرده ای است.



۱۵۴- دبیر زیست‌شناسی از دانش‌آموزان می‌خواهد تأثیر گرمایش جهانی بر اکوسیستم را تحلیل کنند. این تکلیف

نیازمند کدام سطح از تفکر است که در دوره نوجوانی ظهور می‌کند؟

(الف) تفکر عینی، که بر اساس واقعیت‌های ملموس و قابل مشاهده است.

(ب) تفکر خردمند، که دنیا را فقط از زاویه دید خود فرد می‌بیند.

(ج) تفکر انتزاعی، فرصت‌های قیاسی، که امکان اندیشیدن به احتمالات را می‌دهد.

(د) تفکر جادویی، که در آن پدیده‌ها به نیروهای ماورایی نسبت داده می‌شوند.

۱۵۵- نوجوانی در فعالیت‌های گروهی، اصرار دارد که کارها باید فقط به روش او انجام شود و در درک دیدگاه‌های متفاوت هم گروهی‌هایش ناتوان است. این رفتار نشانگر کدام پدیده سایک در عصر نوجوان است؟

(الف) یک نوع خودمحوری نوجوانی و تمرکز بر خود.

(ب) بقای تفکر عملیات عینی از دوره کودکی.

(ج) نشانه‌ای قطعی از یک اختلال شخصیت ضد اجتماعی.

(د) نتیجه مستقیم آموزش‌های غلط والدین در خانه.

۱۵۶- برای کمک به دانش‌آموزی در دوره متوسطه که در سازماندهی تکالیفش مشکل دارد، اولاً، گام حمایتی دبیر چیست؟

(الف) سرزنش کردن او در جمع به دلیل بی‌مسئولیتی و تنبلی.

(ب) محروم کردن او از فعالیت‌های مورد علاقه‌اش مانند ورزش.

(ج) انجام دادن تکلیف به جای او برای جلوگیری از افت تحصیلی.

(د) آموزش استفاده از ابزارها، مانند دفتر برنامه‌ریزی یا تقویم.

۱۵۷- بر اساس نظریه رشد هویت جمیع مارسیا، نوجوانی که بدون کاوش و بحران، ارزش‌ها و اهداف والدینش را پذیرفته است، در کدام وضعیت هویتی قرار دارد؟

(ب) هویت زودرس (Identity Foreclosure)

(الف) هویت اشکته (Identity Diffusion)

(د) هویت موفق (Identity Achievement)

(ج) هویت دیررس (Identity Moratorium)

۱۵۸- برای آموزش مفاهیم پیچیده اخلاقی و دینی مانند «عدالت اجتماعی» به نوجوانان، کدام رویکرد تربیتی موثرتر است؟

(الف) ارائه تعاریف مشخص و خواستن اینکه دانش‌آموزان فقط آن‌ها را حفظ و تکرار کنند.

(ب) ایجاد بحث و مناظره در کلاس در مورد معضلات اجتماعی واقعی و تحلیل آن‌ها.

(ج) تأکید بر اینکه عدالت یک مفهوم دست‌نیافتنی است و تلاش برای آن بی‌فایده است.

(د) مقایسه وضعیت اجتماعی ایران با سایر کشورها و تأکید بر نقاط ضعف داخلی.

۱۵۹- کدام گزینه بهترین تعریف برای «کارکردهای اجرایی» (Executive Functions) مقرر است؟

(الف) فرآیندهای ناخودآگاه ذهنی که مسئول آمیال و غرایز فرد هستند.

(ب) توانایی‌های پایه حسی و حرکتی مانند دیدن، شنیدن و راه رفتن.

(ج) مهارت‌های عینی شناختی مانند برنامه‌ریزی، سازماندهی و مدیریت زمان.

(د) مهارت‌های مربوط به حفظ تعادل بدن و انجام حرکات ورزشی پیچیده.

۱۶۰- کدام روش برای کمک به نوجوانی که اضطراب امتحان شدیدی دارد، مناسب‌تر است؟

(الف) آموزش فنون مدیریت استرس مانند آرام‌سازی عضلانی و تنفس عمیق.

(ب) معاف کردن کامل او از شرکت در تمام امتحانات کلاسی و نهایی.

(ج) تأکید بر اهمیت بسیار بالای نمره و نتایج فاجعه‌بار نمره پایین گرفتن.

(د) مقایسه عملکرد او با دانش‌آموزانی که هیچ استرسی را تجربه نمی‌کنند.

مبانی آموزش علوم تجربی و ...

۱۶۱- موارد زیر راهبردهای یاددهی و یادگیری در آموزش علوم تجربی هستند بجز گزینه
(الف) مشاهده میدانی

(ب) ساختن گمراهی

(ج) موزه‌های علوم

(د) بحث گروهی و همیاری

۱۶۲- عبارت زیر مربوط به تحلیل و تعیین کدام مرحله از طراحی آموزشی است؟
- معلمی برای تدریس مفهوم محبوس طراحی آموزشی انجام داده است. در بخشی از این طراحی فعالیت‌هایی

آموزان سازماندهی کرده و به هدف‌های آموزشی مدنظر برسد.

(الف) هدف‌های آموزشی

(ب) موقعیت‌های آموزشی

(ج) محتوا و سازماندهی آن

(د) نظام ارزشیابی

۱۶۳- موارد: ب هدف های آموزشی عینی هستند بجز

- انتظار می رود در پایان درس دانش آموز بتواند:

(الف) ساختار لوویس مولکول آب را رسم کند.

(ب) دو مورد از ویژگی های کلویید را نام ببرد.

(ج) با استفاده از جرم اتمی هیدروژن و نیتروژن، جرم مولکولی آمونیاک را محاسبه کند.

(د) از حل مسائل مربوط به انحلال پذیری لذت ببرد.

۱۶۴- انجام کدام عمل توسط دانش آموز نمودی از یادگیری عاطفی است؟

(الف) فهرست کردن عنصرهای واسطه دوره چهارم جدول تناوبی (ب) توضیح دادن مدل اتمی بور

(ج) تمایل به رسم ساختار لوویس کربن دی اکسید (د) بیان تفاوت محلول با سوسپانسیون

۱۶۵- کدام گزینه بیان کننده ارزشیابی است؟

(الف) رضا در امتحان درس علوم شرکت کرده است.

(ج) نمره علوم رضا ۱۹ است.

(ب) میانگین نمره علوم در کلاس رضا ۱۶ است.

(د) رضا نمره خوبی در درس علوم گرفته است.

۱۶۶- کدام روش تدریس نشان دهنده بکارگیری هنر در آموزش علوم تجربی است؟

(الف) پرسش و پاسخ (ب) ایفای نقش

(ج) بارش فکری

(د) کاوشگری

۱۶۷- عبارات های زیر درست است بجز عبارت گزینه

(الف) ژئوکاسموگرافی، علم مربوط به مطالعه و بحث درباره منشأ زمین است.

(ب) آنزیم کاتالاز، آب اکسیژنه را به آب و اکسیژن تجزیه می کند.

(ج) در نیم رسانای ژرمانیم با افزایش دما مقاومت افزایش می یابد.

(د) وئده گراف، وسیله ای برای ایجاد بار الکتریکی است.

۱۶۸- کدام عبارت درست است؟

(الف) سبب بوبید سلولهای خونی را تحریک می کند.

(ب) قله در ایران به سمت جنوب شرقی است.

(ج) رنگ بوم تیمول آبی در محیط اسیدی آبی و در محیط بازی زرد است.

(د) گروه خونی AB می تواند از تمام گروه های خونی، خون دریافت کند.

۱۶۹- چند مورد از عبارات های زیر درست است؟

- میدان مغناطیسی بواسطه حرکت بار الکتریکی بوجود می آید.

- ذرات باردار متحرک هم میدان الکتریکی و هم میدان مغناطیسی دارند.

- قطب های مغناطیسی را همانند بارهای الکتریکی مثبت و منفی می توان از هم جدا کرد.

- در خاصیت مغناطیسی الکترون، چرخش الکترون به دور محور خودش و به دور هسته دخیل است.

(الف) ۳

(ب) ۲

(ج) ۴

(د) ۱

۱۷۰- تصویر در آینه های گوی (محدب) از جسم، مستقیم و است.

(الف) اغلب کوچک تر، مجازی

(ب) همواره کوچک تر، مجازی

(ج) همواره بزرگ تر، حقیقی

(د) اغلب بزرگ تر، حقیقی

۱۷۱- در عبارت داخل پرانتز موقعیت آموزشی کدام است؟ (دانش آموزان باید بتوانند با در دست داشتن فهرستی از نام

شیمیایی ۲۵ عنصر، دست کم فرمول شیمیایی ۳۰ عنصر را بنویسند.)

(الف) دانش آموزان

(ب) بنویسند

(ج) دانش فهرستی از ۲۵ عنصر شیمیایی

(د) دست کم فرمول شیمیایی ۳۰ عنصر

۱۷۲- کدام گانی با روش تشکیل بیان شده در داخل پرانتز مقابله مطابقت ندارد؟

(الف) هالیت (تخیر محلول های فراسیر شده)

(ب) کلسیت (واکنش یون های موجود در آب)

(ج) فلزسیات (تبلور مواد مذاب)

(د) ژیبس (تخریب سطح خشکی ها)

نست سلولی و مولکولی

۱- کشت سامانه های زنده در آزمایشگاه، به گونه ای که بتوانند در آن به آسانی رشد و تولید مثل کنند و محصولات واه ما را به حداکثر تولید کنند نام دارد.

(الف) زیست شناسی سامانه ای

(ب) مهندسی سامانه های زنده

(ج) علوم نوین زیست شناختی

(د) زیست شناسی نوین

۱۸۴- کدام گزینه در مورد رنای ناقل صحیح است؟

- (الف) در این نوع رنا، نوکلئوتیدهای غیرمعمول نیز ایجاد نمی شود.
 (ب) اتصال آمینواسید به رنای ناقل توسط بخش هیدروکسیل آمینواسیدها به کربوکسیل رنای ناقل انجام می شود.
 (ج) آنزیم جدا کننده رنای ناقل، آمینواسیل سنتاز است.
 (د) پس از ساخت، برش، پیرایش و متیلاسیون می شود.

بیوشیمی - ژنتیک - میکروبیولوژی

- ۱۸۵- بسیاری از سه نوع تک پار الکل های پی - کوماریل، کونیفریل و سیناپیل اند.
 (الف) فلاونوئیدها (ب) لیگنین ها (ج) تانن ها (د) آلکالوئیدها

۱۸۶- کدام گزینه در مورد نیترونیفیکاسیون صحیح نیست؟

- (الف) واکنش نهایی توسط نیتريت اکسید و ردوکتاز انجام می گیرد که نیتريت را به نیترات تبدیل می کند.
 (ب) باکتری های اکسیدکننده آمونیاک در ابتدا نیتريت را به آمونیاک تبدیل می کنند.
 (ج) آنزیم آمونیاک مونواکسیژناز، این فرایند را آغاز می کند و هیدروکسیل آمین می سازد.
 (د) تبدیل هیدروکسیل آمین به نیتريت، توسط آنزیم هیدروکسیل آمین اکسید و ردوکتاز انجام می شود.

۱۸۷- کدام ساختارها، تشکیل دهنده هسته سخت مرکز بسیاری از پروتئین ها هستند؟

- (الف) مارپیچ ألفا (ب) ساختارهای معروف به پیچ در پیچ
 (ج) صفحات بتا (د) ساختارهای دوم پروتئین ها

۱۸۸- کدام نوعی بیماری، نورودژنراتیو محسوب می شود؟

- (الف) آلزایمر (ب) پارکینسون (ج) جنون گاوی (د) همه موارد

۱۸۹- در زنجیره انتقال الکترون، وظیفه دارد.

- (الف) مجموعه یک - اکسایش سوکسینات را
 (ب) مجموعه سه - یمپ دو پروتون به ازای هر جفت الکترون را
 (ج) مجموعه چهار - انتقال چهار پروتون به ازای یک جفت الکترون را
 (د) سوکسینات دهیدروژناز - انتقال الکترون ها را به یوبی کوئینین را

۱۹۰- اولین ماده پایدار در چرخه کالوین است.

- (الف) ربیولوز ۱-۵- بیس فسفات
 (ب) ۳- فسفوگلیسرک اسید
 (ج) ۳-۱- بیس فسفوگلیسرک اسید
 (د) گلیسرالدهید ۳- فسفات

۱۹۱- در واکنش های فتوسنتز، مسیر C₄، تولید اگزوالاستیک اسید توسط کدام آنزیم انجام می شود؟

- (الف) پیکربوکسیلاز
 (ب) مالیک دهیدروژناز
 (ج) ربیولوز بیس فسفات کربوکسیلاز - اکسیژناز
 (د) فسفاتول پیروویک اسیداز

۱۹۲- اجزای آموزشی مرتبط با کتاب های درسی علوم و زیست شناسی شامل همه موارد زیر به جز است.

- (الف) راهنمای معلم (ب) کتاب های کمک آموزشی (ج) کتاب کار (د) فیلم های آموزشی

۱۹۳- در هنگام تدریس ژنتیک گروه های خونی و بر اساس کتاب های جدید باید

(الف) ابتدا ژنتیک کلاسیک را آموزش داد.

(ب) ابتدا ژنتیک مولکولی را آموزش داد.

(ج) براساس مطالب ارائه شده در ژنتیک مولکولی، تدریس ژنتیک کلاسیک را عمق بخشید.

(د) براساس مطالب ارائه شده در ژنتیک کلاسیک، تدریس ژنتیک مولکولی را عمق بخشید.

۱۹۴- یکی از اضلاع مثلث یادگیری، سطح علمی کلاس است. برای تدریس فصل سوم زیست شناسی دوازدهم و بر اساس

کتاب راهنمای معلم، کدام عبارت نمی تواند صحیح باشد؟

(الف) این فصل با تأکید بر پرهیز از حفظیات بوده و مبتنی بر رابطه ساده ژن - پروتئین نوشته شده است.

(ب) نباید نگران پیش نیازهای علمی کلاس بود چون به پیش نیازهای خاصی نیاز ندارد.

(ج) روند ارائه مفاهیم به گونه ای است که وارد جزئیات نمی شود.

(د) انتظاری رود، پس از بیان گفتار اول، بیشتر دانش آموزان با روند تدریس همراه شوند.

۱۹۵- ترتیب ساختاری زنجیره ی الیگوساکاریدی آنتی ژن (اچ) در گروه خونی رایج، کدام گزینه است؟

(الف) گلوکز - گالاکتوز - آن استیل گالاکتوز آمین - گالاکتوز - فوکوز

(ب) گلوکز - گالاکتوز - آن استیل گلوکز آمین - گالاکتوز - فوکوز

(ج) فوکوز - گالاکتوز - آن استیل گالاکتوز آمین - گالاکتوز - گلوکز

(د) فوکوز - گالاکتوز - آن استیل گلوکز آمین - گالاکتوز - گلوکز

۱۷- در مورد تفاوت های تقسیم میوز و میتوز کدام عبارت صحیح نیست؟

- الف) کروموزوم های همتا در میوز ۱ تشکیل تتراد می دهند؛ ولی در میتوز چنین نیست.
- ب) کروموزوم های همتا در میوز ۱ روی یک رشته دوک قرار می گیرند؛ ولی در میتوز روی رشته های جداگانه دوک قرار می
- ج) در آنافاز ۱ میوز کروموزوم ها از هم جدا می شوند؛ ولی در آنافاز میتوز، کروماتیدهای خواهری از هم جدا می شوند.
- د) در پایان تقسیم میوز ۱، عدد کروموزومی نصف می شود؛ ولی در میتوز عدد کروموزومی ثابت می ماند.

۱۷۵- کدام جمله صحیح است؟

- الف) تمامی مولکول های دنا ی یوکاریوتی خطی اند و دو انتهای آزاد دارند
- ب) ویروس کوچک دنا دار میمون، یک دنا ی تک رشته ای حلقوی است
- ج) کروموزوم باکتری ها حلقوی است
- د) دنا در باکتریوفاز گسسته ای کلای، گاهی خطی و گاهی حلقوی است

۱۷۶- در همانندسازی ای کلای:

- الف) دنا پلیمرز ۱ و ۲ هر دو دارای خاصیت اگزونوکلئازی هستند
- ب) دنا پلیمرز ۱ برخلاف ۲، نقش اصلی را برعهده دارد
- ج) دنا پلیمرز ۲ و ۴ نقش کمکی دارند
- د) در ای کلای، ۶ نوع دنا پلیمرز وجود دارد

۱۷۷- در همانندسازی سلولهای یوکاریوتی:

- الف) عموماً دارای ۳ نوع دنا پلیمرز هستند.
- ب) سه نوع از دنا پلیمرز ها، برای مضاعف کردن ژنوم ضروری هستند
- ج) دنا پلی مرز الفا پرمز به طور ویژه در پایان ساخت رشته های جدید نقش دارد
- د) دنا پلی مرز های دلتا و اپسیلون، سرعت

۱۷۸- کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف) عملکرد صحیح چاپرون پروتئین ها مانع ایجاد بیماری های پریوتی می شوند
- ب) پروتئین همانندسازی به نام گیرنده لغزنده، دنا پلی مرز را محکم به دنا ی الگو متصل نگه می دارد
- ج) دو نوع پروتئین در اتصال ریبونوکلئوزیدهای تری فسفات به رشته الگو نقش دارند
- د) دنا هلیکاز در جلوی جنگال همانندسازی به تنهایی باعث باز شدن دو رشته دنا می شود

۱۷۹- در مورد داروهای ضد سرطان کدام عبارت نادرست است؟

- الف) به منظور تاثیر بر مراحل همانندسازی دنا طراحی شده اند
- ب) دنا پلیمرز را با افزایش واحدهای سازنده روبه رو می کنند
- ج) شب فلوتورو یوراسیل، آنالوگ ساخت نوکلئوتیدهای پورین و پیریمیدین را مهار می کنند
- د) سیتوزین آرابینوزید، یک آنالوگ دئوکسی سیتوزین است

۱۸۰- روش تدریس پیشنهادی در کتاب راهنمای معلم، برای تدریس فصل دوم زیست دوازدهم، کدام یک از روش های زیر است؟

- الف) معکوس
- ب) مستقیم
- ج) ۵ تی
- د) ۷ ای

۱۸۱- کدام جمله در مورد اهمیت عملکرد اینترون ها کامل تر است؟

- الف) به علت تفاوت در تعداد و ساختار اینترون ها نقش های حیاتی اینترون ها چندان مشخص نیست
- ب) دارای نقش تنظیمی در بیان ژن ها هستند
- ج) اینترون ها می توانند چندین محصول برای یک ژن فراهم کنند
- د) اینترون ها ممکن است با افزایش میزان نوترکیبی قطعات حاصل، منجر به تنوع شوند

۱۸۲- کدام عبارت در مورد پیرایش توسط اسپلاسیوزوم ها صحیح است؟

- الف) زیر واحد (یو یک) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو دو) در سمت ۳ پریم اینترون اضافه می شود
- ب) زیر واحد (یو دو) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو یک) در سمت ۳ پریم اینترون اضافه می شود
- ج) زیر واحد (یو یک) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو دو) در محل خمیدگی اینترون اضافه می شود
- د) زیر واحد (یو دو) در سمت ۵ پریم و زیر واحد (یو یک) در سمت ۳ پریم اینترون اضافه می شود

۱۸۳- ریبوزوم پروکاریوتی از زیر واحد های و تشکیل شده است.

- الف) ۳۰ اس + ۵۰ اس
- ب) ۴۰ اس + ۶۰ اس
- ج) ۴۰ اس + ۳۰ اس
- د) ۵۰ اس + ۲۰ اس