



۱- کدام موارد، عبارت رو به رو را به نادرستی تکمیل می کنند؟ « درباره هر یاخته دارای بیش از یک فام تن اصلی می توان گفت که » (میرزایی)

- (الف) در گروهی از دناها، دوراهی های همانندسازی یک نقطه شروع همانندسازی به هم نزدیک می شوند.
 (ب) در ابتدای مرحله تقسیم چرخه یاخته ای، دارای تعداد نقاط آغاز همانندسازی بیشتری است.
 (پ) برای افزایش سرعت همانندسازی تعداد دوراهی های همانندسازی در هر نقطه آغاز، بیشتر نمی شود.
 (ت) علاوه بر مولکول دنا، مولکول رنا نیز در ذخیره و انتقال اطلاعات یاخته دارای نقش است.
- (۱) فقط ب (۲) الف و پ (۳) الف و ب (۴) ب و ت

۲- در مورد قند ATP کدام درست است؟ (آراسته)

- (۱) از طرفی به باز آلی مکمل تیمین واز طرف دیگر از طریق پیوند پرانرژی به گروه فسفات متصل است.
 (۲) شکل فضایی ۶ وجهی دارد.
 (۳) در ساختار مولکول رنای دارای پیوند هیدروژنی، وجود ندارد.
 (۴) بیشترین قند موجود در فرآیند ترجمه است.

۳- چند مورد از عبارت های زیر صحیح است؟ (قلی پور)

- الف- در تشکیل پیوند فسفو دی استر در ساختار همه نوکلئوتیدها، فسفات مربوط به نوکلئوتید تیمین دار می تواند به گروه هیدروکسیل از مولکول قند مربوط به نوکلئوتید بعدی اتصال یابد.
 ب- در دنیای زیست شناسی، نوکلئوتیدها فقط در ساختار دنا و رنا شرکت می کنند.
 پ- در یک مولکول دنا، با تعداد دوازده عدد نوکلئوتید، به طور طبیعی حداقل تعداد ۶۰ مولکول حلقوی می تواند وجود داشته باشد.
 ت- ترکیب شیمیائی «سزیم کلرید» در آزمایش مزلسون و استال، برای سنجش چگالی باکتری ها استفاده شده است.

(۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۴- در اسیدهای نوکلئیک (حسینی روش)

- (۱) پیوندهای هیدروژنی همواره بین نوکلئوتیدهای دو رشته است.
 (۲) پیوند هیدروژنی بین قند یک نوکلئوتید با فسفات نوکلئوتید دیگر دیده نمی شود.
 (۳) زمانی که پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتید های دو رشته است، قطعا قند موجود دئوکسی ریبوز است.

۴) دارای قند دئوکسی ریبوز، پیوند کووالان دو رشته را کنار هم قرار میدهد.

۵- چند مورد در فرد مبتلا به کرونا اتفاق می افتد؟ (آراسته)

الف- برخی از آنزیم ها ممکن است به علت تب شدید، غیر فعال شوند.

ب- ممکن است گیرنده های دمایی در برخی از سیاهرگ های بدن تحریک شوند.

ج- فعالیت و تکثیر ویروس در یاخته های مجاری تنفسی کاهش یابد.

د- افزایش فعالیت تارهای ماهیچه ای کند به کاهش تب کمک می کند.

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۶- طی همانندسازی مولکول دنا در جانور مورد مطالعه گریفیت در آزمایش تولید واکسن آنفلوآنزا کدام مورد دیرتر

اتفاق می افتد؟ (میرزایی)

۱) ایجاد ساختارهای Y مانند در بخشی از مولکول دئوکسی ریبونوکلیک اسید

۲) افزایش غلظت فسفات های آزاد در یاخته بر اثر فعالیت آنزیم دنابسپاراز

۳) جداسدن هیستون ها از مولکول دنا توسط تعدادی آنزیم

۴) انجام ویرایش در مولکول دنا در حال ساخت توسط آنزیم رنابسپاراز

۷- در جاندار مورد مطالعه مزلسون و استال، چند مورد از موارد زیر درست است؟ (میرزایی)

الف) برخی از ژنهایی که رونویسی می شوند، فاقد جایگاه آغاز و پایان رونویسی هستند.

ب) برخی از ژنها ممکن است در طول حیات یاخته، بیان نشوند.

ج) تعداد راه اندازهای روی دنا از تعداد ژنها در کل کمتر است.

د) تعداد جایگاه آغاز رونویسی بیش از تعداد جایگاه آغاز همانندسازی است.

ه) ژنهای مسئول در تجزیه لاکتوز، در صورت نیاز بر روی یک رنای پیک رونویسی می شوند.

۱(۲) ۲(۳) ۳(۴) ۵(۵)



۸- در مورد محل علامت سوال کدام، نادرست است؟ (آراسته)

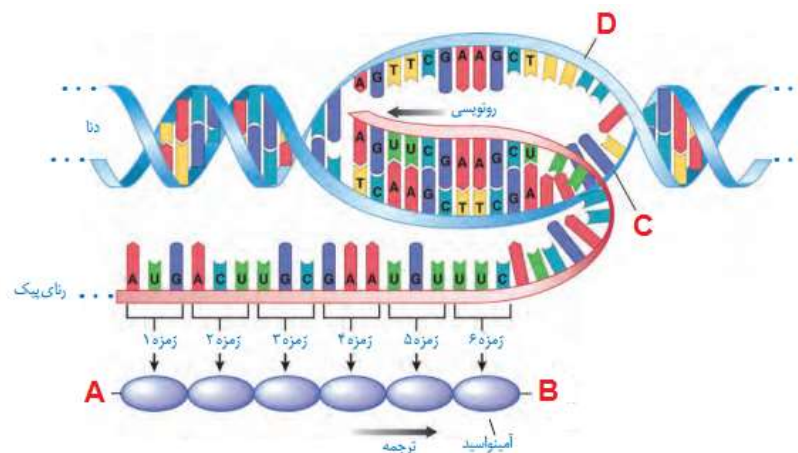
۱) تعیین می کند چه آمینواسیدی توسط رنای ناقل به رناتن منتقل شود.

۲) این توالی با توالی رمزه مکمل خود پیوند هیدروژنی مناسب برقرار می کند.

۳) تفاوت رنای مختلف مربوط به این توالی می باشد.

۴) این توالی برای خواندن یکی از رمزه پایان، AUU است.

۹- در طرح زیر، به جای بخش های مشخص شده با حروف A ، B ، C و D به ترتیب از راست به چپ نوشته می شود: (قلی پور)



- (۱) $\text{COOH} - \text{NH}_2$ - رشته الگو - رشته رمزگذار
(۲) $\text{COOH} - \text{NH}_2$ - رشته رمزگذار - رشته الگو
(۳) $\text{NH}_2 - \text{COOH}$ - رشته رمزگذار - رشته الگو
(۴) $\text{NH}_2 - \text{COOH}$ - رشته الگو - رشته رمزگذار

- ۱۰- نوعی جاندار تک یاخته ای دارای پروتئینهایی به نام هیستون درون کروموزوم خود می باشد. در رابطه با این جاندار تک یاخته ای چند مورد از موارد زیر صحیح می باشد؟ (حسینی روش)
- (الف) به طور معمول برای گروهی از ژنهای این جاندار، بیش از یک توالی تنظیم کننده رونویسی وجود دارد.
- (ب) ممکن نیست یک ژن هسته ای در طی رونویسی، به صورت همزمان تحت ترجمه نیز قرار بگیرد.
- (ج) راه انداز ژن های سازنده رئای پیک، میتواند توسط چندین آنزیم رنا بسپاراز به کمک عوامل رونویسی شناسایی شود.
- (د) همه رناهای حاصل از رونویسی ژن های دنا هسته ای این یاخته، در پی اتصال انواعی از پروتئین ها به توالی راه انداز ژنها تولید می شوند.

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۱۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ (حسینی روش)

«در همه جانداران، هر رئایی که دارد، فقط»

- (۱) در ساختار خود پیوندهای اشتراکی - از رونویسی یک ژن حاصل شده است.
- (۲) در ساختار خود رمزه پایان - در درون هسته یاخته پیرایش می شود.
- (۳) به رشته پلی پپتیدی در حال ساخت اتصال - توسط یک رنا بسپاراز ساخته شده است.
- (۴) به رشته رمزگذار شباهت بسیار - از طریق رمزه های خود با پادرمزه ها ارتباط برقرار می کند.

زیست شناسی دوازدهم

۱۲- در باکتری اشرشیاکلاهی، به دنبال پیوستن فعال کننده به توالی خاصی از دنا کدام اتفاق رخ می دهد؟
(میرزایی)

- ۱) اتصال مالتوز به نوعی پروتئین قطع می گردد.
- ۲) ژن های مربوط به سنتز مالتوز رونویسی می شوند.
- ۳) اولین نوکلئوتید مناسب توسط رنابسپاراز رونویسی می شود.
- ۴) رنابسپاراز به کمک عوامل رونویسی، راه انداز را شناسایی می کند.

۱۳- کدام مورد جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ (میرزایی)
« در قطعاً »

- ۱) رونویسی همانند همانندسازی - آنزیمی با فعالیت بسپارازی رشته پلی نوکلئوتیدی می سازد.
- ۲) رونویسی برخلاف همانندسازی - یک رشته از مولکول دنا به عنوان الگو مورد استفاده قرار می گیرد.
- ۳) همانندسازی برخلاف رونویسی - پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتیدهای A و T قابل شکستن است.
- ۴) همانندسازی همانند رونویسی - باز شدن پیچ وتاب مولکول دنا در تمام طول آن ادامه می یابد.

۱۴- با توجه به نحوه ی وراثت گروه های خونی، کدام یک از حالات زیر غیرممکن است؟ (آراسته)

- ۱) تولد پسری با گروه خونی نهفته از پدری با گروه خونی بارز
- ۲) تولد دختری با گروه خونی هم توان از والدینی با گروه خونی بارز
- ۳) تولد پسری با گروه خونی نهفته از مادری با گروه خونی هم توان
- ۴) تولد دختری با گروه خونی نهفته از مادری با گروه خونی نهفته

۱۵- به ترتیب از راست به چپ، تعداد ژن نمود (ها) و رخ نمود (های) احتمالی فرزندان حاصل از ازدواج والدینی با گروه های خونی AB و O عبارت است از: (قلی پور)

۱) ۱ و ۱ ۲) ۲ و ۲ ۳) ۱ و ۲ ۴) ۲ و ۱

۱۶- کدام عبارت، نادرست است؟ (حسینی روش)

- ۱) اندکی از جهش ها، تأثیری فوری بر رخ نمود (فنوتیپ) دارند.
- ۲) انتخاب طبیعی، ضامن بقای همه زاده های فرد سازگار با محیط است.
- ۳) نوعی عامل تغییردهنده فراوانی دگره (الل)ها، خزانه ژنی جمعیت را غنی تر می سازد.
- ۴) فراوانی دگرهای (الل)ی یک جمعیت، می تواند بر اثر رویدادهای تصادفی تغییر نماید.

زیست شناسی دوازدهم

۱۷- دوپار (دیمر) تیمین، با ایجاد اختلال در عملکرد آنزیم ، فرآیند را با مشکل مواجه می کند. (قلی پور)

(۱) رنا بسپاراز- همانند سازی دنا

(۲) دنا بسپاراز- همانند سازی دنا

(۳) رنا بسپاراز- نسخه برداری

(۴) دنا بسپاراز- نسخه برداری

۱۸- با توجه به اینکه صفت رنگ در نوعی ذرت، صفتی با سه جایگاه ژنی است و هر جایگاه ژنی دو دگره دارد و دگره های بارز رنگ قرمز و دگره های نهفته رنگ سفید را به وجود می آورند و رخ نمود (فنوتیپ) های دو آستانه طیف که قرمز و سفید هستند، به ترتیب ژن نمود (ژنوتیپ) های $AABbCc$ و $aabbcc$ را دارند. ذرت هایی که از آمیزش دو ذرت با ژن نمودهای $AABbCc \times AABbCc$ به وجود می آیند، از نظر رنگ به کدام ذرت کمترین شباهت را دارد؟ (میرزایی)

(۱) $aaBbCC$ (۲) $AABbCc$ (۳) $AABbCc$ (۴) $AaBbcc$

۱۹- در خانواده های، پسری فقط مبتلا به هموفیلی با گروه خونی $AB+$ و دختری فقط مبتلا به زالی (نوعی صفت مستقل از جنس و نهفته) با گروه خونی $A-$ متولد شده است. کدام گزینه در ارتباط با والدین این خانواده می تواند درست باشد؟ (لاجوردی)

(۱) پدر مبتلا به هموفیلی با گروه خونی $AB+$ و مادر مبتلا به هموفیلی با گروه خونی $A+$

(۲) پدر مبتلا به زالی با گروه خونی $AB-$ و مادر مبتلا به هموفیلی با گروه خونی $O-$

(۳) پدر مبتلا به هموفیلی با گروه خونی $O+$ و مادر سالم با گروه خونی $B-$

(۴) پدر سالم با گروه خونی $B-$ و مادر سالم با گروه خونی $A+$

۲۰- از ازدواج زن و مردی سالم، دو فرزند سالم متولد گردید و چهار عضو این خانواده از نظر گروههای خونی ABO با هم تفاوت دارند. کدام گزینه به طور حتم درباره گروه خونی اعضای این خانواده درست بیان شده است؟ (میرزایی)

(۱) حداکثر یکی از والدین از لحاظ گروه خونی واجد ژن نمود ناخالص است.

(۲) در کروموزومهای شماره ۹ والدین، حداقل یک دگره مشابه وجود دارد.

(۳) در بین فرزندان، کربوهیدرات مشابه برای گروه خونی در غشای گویچه های قرمز وجود ندارد.

(۴) حداقل یکی از فرزندان، فاقد آنزیم اضافه کننده کربوهیدرات به غشای گویچه های قرمز است.

۲۱- کدام عبارت، در ارتباط با ناهنجاری های فامتنی (کروموزومی) در سطح وسیع و از نوع مضاعف شدگی، نادرست است؟ (حسینی روش)

(۱) از طریق کاریوتیپ قابل مشاهده و شناسایی است.

۲) در پی وقوع بعضی جهش های جابه جایی رخ میدهد.

۳) باعث تغییر در تعداد فامتن های یاخته میشود.

۴) میتواند منجر به تشکیل یاخته های جنسی غیرطبیعی گردد.

۲۲- کدام عبارت، نادرست است؟ (حسینی روش)

۱) رانش ژن در جمعیت های مختلف، تأثیرات غیریکسانی دارد.

۲) شارش ژن می تواند سبب افزایش ویژگی های مشترک دو جمعیت شود.

۳) شارش ژن همانند جهش، با تغییر در ماده ژنتیک افراد، تنوع جمعیت را افزایش میدهد.

۴) رانش ژن همانند آمیزش غیر تصادفی، از عوامل برهم زننده تعادل موجود در جمعیت محسوب می شود .

۲۳- هریک از عوامل برهم زننده تعادل یک جمعیت بدون وقوع مهاجرت که می تواند دگره های جدیدی به وجود آورد، (لاجوردی)

۱) ممکن است موجب ایجاد ژن های مقاومت به پادزیست در باکتریهای غیر مقاوم شود.

۲) در صورتی که رخ نمود صفتی را تغییر دهد، قطعا به نسل بعدی منتقل می شود.

۳) برخلاف رانش دگره ای، قطعا فراوانی دگره ها را در خزانه ژنی تغییر نمی دهد.

۴) همانند آمیزش براساس ویژگی های ظاهری، به صورت غیر تصادفی رخ میدهد.

۲۴- انتخاب طبیعی نمی تواند..... (لاجوردی)

۱) همانند شارش - بر تنوع افراد یک جمعیت بیفزاید.

۲) برخلاف رانش - گوناگونی دگره ها را در جمعیت کاهش دهد.

۳) برخلاف جهش - سازش فرد را با محیط افزایش دهد.

۴) همانند رانش - در کاهش گوناگونی افراد جمعیت، مؤثر باشد.

۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ (لاجوردی)

« در پدیده ای که نخستین بار توسط هوگو دووری کشف شد، »

۱) جهش های کروموزومی در یک نسل رخ دادند.

۲) رانش ژن در جهت واگرایی بیشتر خزانه های ژنی عمل می کند.

۳) هر یک از اعضای زایای گونه جدید قطعا بر اثر خودلقاحی ایجاد شده اند.

۴) تغییرات ناگهانی در جمعیت می تواند منجر به ایجاد یک گونه جدید شود.

زیست شناسی دوازدهم

۲۶- دریاخته پوششی روده باریک..... یاخته های ماهیچه سه سر بازو (آراسته)

- (۱) همانند - ممکن نیست با برداشت گروه فسفات از پیش ماده فسفات دار، ATP تولید شود.
- (۲) برخلاف - ممکن نیست با برداشت گروه فسفات از پیش ماده فسفات دار، ATP تولید شود.
- (۳) همانند - با برداشت گروه فسفات از پیش ماده فسفات دار، آدنوزین تری فسفات تولید می شود.
- (۴) برخلاف - با برداشت گروه فسفات از پیش ماده فسفات دار، ATP تولید می شود.

۲۷- کدام گزینه، برای کامل کردن عبارت زیر مناسب است؟ (میرزایی)

- «در یک یاخته پوششی زنده و فعال مری، لازم است تا محصول نهایی قندکافت (گلیکولیز) ابتدا.....»
- (۱) در درون راکیزه NAD^+ بسازد.
 - (۲) در راکیزه CO_2 از دست بدهد.
 - (۳) در غشای درونی راکیزه به کوآنزیم A متصل شود.
 - (۴) در ماده زمینه میان یاخته اکسایش بیشتری بیابد.

۲۸- چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟ (حسینی روش)

«در گلیکولیز.....»

- الف) فقدان گیرنده های الکترون، مانع از تولید ATP میشود.
- ب) مولکولهای سه کربنی فسفات دار، محتوای انرژی یکسانی دارند.
- ج) هر ترکیب دوفسفاته به دو ترکیب سه کربنی فسفات دار تبدیل میشود.
- د) نوعی محصول تولید میشود که میتواند از $NADH$ الکترون دریافت کند.
- | | | | |
|------|------|------|------|
| ۱(۱) | ۲(۲) | ۳(۳) | ۴(۴) |
|------|------|------|------|

۲۹- در هر مرحله ای از تنفس یاخته ای که تعدادی ناقل الکترون دی نوکلئوتیدی و ATP تولید می شود، به طور حتم

..... (آراسته)

- (۱) یک ماده قندی به عنوان پیش ماده یا محصول وجود دارد.
- (۲) نوعی مولکول آلی ۳ کربنه در آن تولید می شود.
- (۳) در طی مراحل ابتدایی، نوعی فرآورده ی ۶ کربنی تولید خواهد شد.
- (۴) دونوع ماده ی دی فسفاته در واکنش ها تولید می شود.

۳۰- چند مورد، ویژگی مشترک انواعی از تخمیر را نشان میدهد که در صنایع متفاوت از آنها بهره می بریم؟ (حسینی روش)

الف) فعال سازی آنها با تبدیل ATP به ADP آغاز می شود.

(ب) از ترکیبی سه کربنی CO_2 آزاد می گردد.

(ج) پیرووات الکترون های NADH را می گیرد.

(د) با ایجاد ترکیبی دوکربنی به پایان می رسد.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۳۱- اتانال در جایی تولید می شود که (آراسته)

(۱) رنابسپاراز ۲ از ژن رنابسپاراز ۱ رونویسی می کند.

(۲) مولکول حاوی آدنوزین می تواند در توالی پادرمزه قرار بگیرد.

(۳) آنزیم هایی که در زنجیره ی انتقال الکترون نقش دارند می تواند ساخته شود.

(۴) سه کربنه با از دست دادن یک کربن به صورت کربن دی اکسید تبدیل به اتانول می شود.

۳۲- فرایند قندکافت: (میرزایی)

(۱) در ماده زمینه سیتوپلاسم همه انواع یاخته های گیاهی انجام میشود.

(۲) با مصرف مولکول پر انرژی ۳ فسفات آغاز و با تولید این مولکول به پایان می پذیرد.

(۳) با تامین انرژی فعال سازی از مولکول ATP به صورت یک بار انجام می پذیرد.

(۴) منجر به تولید یک نوع قند تک فسفات و تنها دو نوع ترکیب سه کربنه در جریان خود میشود.

۳۳- در پی تشکیل پیرووات در تخمیر الکلی، برخلاف مرحله اکسایش پیرووات در میتوکندری، (

لاجوردی)

(۱) یک مولکول کربن دی اکسید آزاد می گردد.

(۲) در نهایت مولکولی کربن دار تولید می شود.

(۳) نوعی مولکول حامل الکترون اکسایش می یابد.

(۴) هیچ مولکول ATP مستقیماً تولید نمی شود.

۳۴- در ساقه گیاه نرگس، بعضی از سلولهای بافت آوند آبکش، می توانند (میرزایی)

(۱) با مصرف ATP ، ترکیب چهار کربنی کربس را به ترکیب شش کربنی کربس تبدیل نمایند.

(۲) با کمک NADPH ، مرحله ای از واکنش های چرخه کالوین را انجام دهند.

(۳) در مسیر تبدیل ترکیب شش کربنی فسفات دار به دو پیرووات، NADH بسازند.

(۴) H^+ را بدون صرف انرژی به فضای بین دو غشای میتوکندری وارد نمایند.

۳۵- چند مورد می تواند به کاهش pH فضای درون تیلاکوئید منجر شود؟ (میرزایی)

زیست شناسی دوازدهم

الف - تجزیه نوری آب به منظور جبران کمبود الکترون P680

ب - فعالیت پمپ یون هیدروژن در زنجیره انتقال الکترون

ج - فعالیت آنزیم ATP ساز در غشای تیلاکوئید

د - انتقال الکترون پر انرژی از P680 به P700

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۳۶- در گیاه ذرت که در زیر روپوست بالایی خود پارانشیم اسفنجی دارد..... (آراسته)

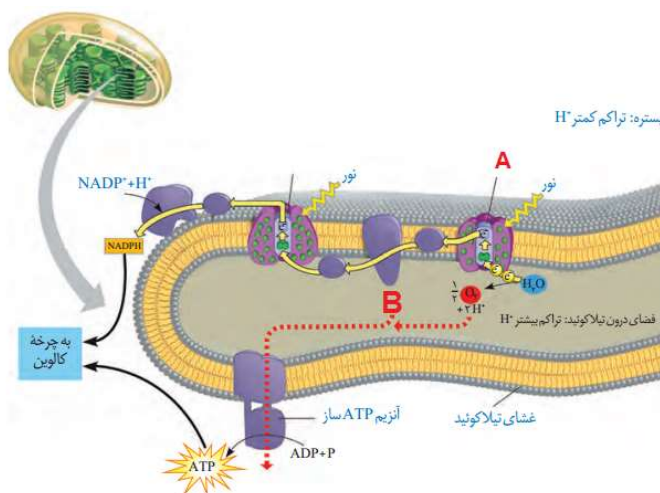
(۱) در اطراف روزنه های خود فضای خالی دارد.

(۲) یاخته های غلاف آوندی آن نازک تر از سایر گیاهان است.

(۳) در روپوست بالایی نسبت به روپوست پایین، روزنه ی بیشتری دارد.

(۴) آوندهای آن که مواد آلی را جابجا می کند، فاقد آب است.

۳۷- بخش های مشخص شده با حروف A و B بر روی طرح زیر به ترتیب از راست به چپ عبارتند از: (قلی پور)



(۱) فوتوسیستم ۱- الکترون

(۲) فوتوسیستم ۲- الکترون

(۳) فوتوسیستم ۱- H مثبت

(۴) فوتوسیستم ۲- H مثبت

۳۸- در ارتباط بافتوسنتز گل رز، الکترون های خارج شده از..... ابتدا موجب کاهش عدد اکسایش..... می شود.

(آراسته)

(۱) آب - کلروفیل P700

(۲) کلروفیل P680 - NADP+

(۳) پمپ پروتونی - یکی از گروه های مولکولی زنجیره انتقال الکترون

(۴) مولکول NADP+ - قند سه کربنی تک فسفات

۳۹- کدام نادرست است؟ (حسینی روش)

در گیاهان نهاندانه دولپه ای،

- (۱) بخشی از اکسیژن مورد نیاز به واسطه ی فتوسنتز تأمین میشود.
- (۲) یاخته های غلاف آوندی موجود در برگ، بیان ژن آنزیم روبیسکو را صورت نمی دهند.
- (۳) تولید اکسیژن می تواند بخشی از محصولات حاصل از سوختن گلوکز باشد.
- (۴) روزنه ها میتوانند بخشی از مواد حاصل از متابولیسم گیاه را به محیط خارج وارد کنند.

۴۰- در ارتباط با واکنش های نوری فتوسنتز یک گیاه سبز کدام عبارت درست است؟ (میرزایی)

- (۱) پمپ غشایی تنها عامل موثر در افزایش تراکم H^+ + درون تیلاکوئید ها می باشد.
- (۲) الکترون های پر انرژی ، با از دست دادن انرژی به $P700$ منتقل می شوند.
- (۳) الکترون های برانگیخته ی کلروفیل $P700$ ، پمپ غشایی تیلاکوئیدها را فعال می کند.
- (۴) یک زنجیره انتقال الکترون، انرژی لازم برای تولید ATP و $NADPH$ را فراهم می کند.

۴۱- روزنه های برخی از گیاهان در طول روز بسته و در شب باز هستند. کدام عبارت در مورد این گیاهان نادرست است؟ (لاجوردی)

- (۱) تثبیت کربن دی اکسید هم در زمانی که روزنه ها بسته و هم در زمانی که روزنه ها بازند، انجام می شود.
- (۲) برخلاف گیاهان مناطق معتدل، تنفس نوری در این گیاهان انجام نمی شود.
- (۳) برگ و ساقه چنین گیاهانی گوشتی و پر آب است.
- (۴) تثبیت کربن در این گیاهان در دو مرحله و در یاخته های متفاوتی انجام می شود.

۴۲- هدف از «همسانه سازی دنا»..... می باشد. (قلی پور)

- (۱) تولید فرآورده های جدید دنا
- (۲) اصلاح ساختار دنا
- (۳) تولید مقادیری دنا ی خالص
- (۴) تشخیص ساختار دنا

۴۳- کدام گزینه در ارتباط با تولید پلاسمین به کمک روشهای زیست فناوری صحیح است؟ (حسینی روش)

- (۱) تغییر جزئی در توالی آمینواسیدی آن، موجب تغییر در میزان عملکرد آن نمی شود.
- (۲) افزایش زمان فعالیت پلاسمایی آن، سبب پیدایش خاصیت درمانی آن شد.
- (۳) برای ساخت آن نیاز به شناخت کامل از ساختار و عملکرد پروتئین است.
- (۴) تعداد پیوند در ساختار اول پروتئین ساخته شده با کمک زیست فناوری، نسبت به پروتئین طبیعی بیشتر است.

زیست شناسی دوازدهم

۴۴- اگر بخواهیم هورمون رشد انسانی را درون باکتری سنتز کنیم، پس از خارج کردن این ژن از DNA انسانی و برش مولکول ناقل، بلافاصله (میرزایی)

(۱) استفاده از آنزیم DNA لیگاز صورت میگیرد.

(۲) از نوعی پادزیست (آنتی بیوتیک) استفاده میشود.

(۳) به منظور ایجاد منفذ در دیواره باکتری از شوک حرارتی استفاده می شود.

(۴) دمای نو ترکیب را به محیط کشت باکتریایی وارد می کنند.

۴۵- در مرحله ای از مهندسی ژنتیک که ممکن نیست (آراسته)

(۱) اولین مرحله از همسانه سازی رخ می دهد - انتهای چسبنده ایجاد شود.

(۲) ژن مورد نظر جاساز می شود- از تعداد نوکلئوتیدها کاسته شود.

(۳) باکتری، دمای نو ترکیب را دریافت کند- از شوک الکتریکی استفاده شود.

(۴) بیان ژن مقاومت به پادزیست تاثیر گذار است- باکتری حاوی دیسک نو ترکیب رشد کند.

۴۶- عبارت صحیح کدام است؟ (قلی پور)

(۱) اساس رفتار غریزی در همه گونه ها یکسان است.

(۲) ریشه رفتار حرکت جوجه ها به دنبال مادر، نوعی خوگیری است.

(۳) تمام رفتارهای جانوران، محصول برهم کنش ژن ها و اثرات محیطی است.

(۴) در جانوران، ماده ها بیشتر از نرها رفتار انتخاب جفت را انجام می دهند.

۴۷- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ (میرزایی)

« در نوعی موش ماده که در آن ژن B است، امکان مشاهده وجود ندارد. »

(۱) فعال - فعال شدن ژن های دیگر تحت اثر ژن B

(۲) فعال - دور شدن نوزادان از والد

(۳) غیرفعال - رفتار واریسی نوزادان توسط والد ماده

(۴) غیرفعال - کشیدن فرزندان به سمت مادر

۴۸- به طور معمول در رفتار (میرزایی)

(۱) خو گیری همانند شرطی شدن کلاسیک، تکرار محرک نقش دارد.

(۲) آزمون و خطا برخلاف حل مسأله، تجربیات گذشته جانور مورد استفاده قرار می گیرد.

(۳) شرطی شدن فعال برخلاف حل مسأله، تغییر نسبتاً پایدار در رفتار، در اثر تجربه به وجود می آید.

(۴) نقش پذیری همانند خو گیری، جهت یادگیری، مغز نیاز است.

زیست شناسی دوازدهم

۴۹- امروزه پژوهشگران می کوشند تا از نوعی رفتار جهت حفظ گونه های جانورانی که در معرض خطر انقراض قرار دارند، استفاده کنند. کدام عبارت، درباره این رفتار صدق می کند؟ (میرزایی)

- ۱) برخلاف رفتار نقش پذیری، حاصل برهم کنش زن ها و اثرهای محیطی است.
- ۲) برخلاف رفتار شرطی شدن فعال، در دوره حساسی از زندگی جانور رخ می دهد.
- ۳) همانند رفتار حل مسئله، براساس تجارب گذشته و موقعیت جدید برنامه ریزی می گردد.
- ۴) همانند رفتار شرطی شدن کلاسیک، فقط در پاسخ به محرک های طبیعی بروز می نماید.

۵۰- کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟ (لاجوردی)

۱) در گونه ای از جیرجیرک ها که انتخاب جفت توسط جنس نر صورت می گیرد، لقاح داخلی در بدن جنس نر اتفاق می افتد.

- ۲) رفتار زاد آوری در طاووس نر، به صورت جلب توجه جفت و در طاووس ماده به صورت انتخاب جفت است.
- ۳) رقابت بر سر انتخاب شدن توسط جفت، در نظام های چند همسری مورد انتظار است.
- ۴) در نظام تک همسری جانور نر و ماده به یک اندازه در انتخاب جفت سهم دارند.

پاسخنامه سوالات آزمون جمع بندی زیست شناسی دوازدهم

۱- گزینه ۱	۱۱- گزینه ۳	۲۱- گزینه ۳	۳۱- گزینه ۳	۴۱- گزینه ۴
۲- گزینه ۴	۱۲- گزینه ۳	۲۲- گزینه ۳	۳۲- گزینه ۲	۴۲- گزینه ۳
۳- گزینه ۲	۱۳- گزینه ۴	۲۳- گزینه ۱	۳۳- گزینه ۳	۴۳- گزینه ۳
۴- گزینه ۲	۱۴- گزینه ۳	۲۴- گزینه ۳	۳۴- گزینه ۳	۴۴- گزینه ۱
۵- گزینه ۳	۱۵- گزینه ۲	۲۵- گزینه ۳	۳۵- گزینه ۳	۴۵- گزینه ۲
۶- گزینه ۲	۱۶- گزینه ۲	۲۶- گزینه ۳	۳۶- گزینه ۱	۴۶- گزینه ۴
۷- گزینه ۴	۱۷- گزینه ۲	۲۷- گزینه ۲	۳۷- گزینه ۴	۴۷- گزینه ۴
۸- گزینه ۴	۱۸- گزینه ۲	۲۸- گزینه ۲	۳۸- گزینه ۳	۴۸- گزینه ۱
۹- گزینه ۱	۱۹- گزینه ۴	۲۹- گزینه ۳	۳۹- گزینه ۳	۴۹- گزینه ۲
۱۰- گزینه ۴	۲۰- گزینه ۳	۳۰- گزینه ۱	۴۰- گزینه ۲	۵۰- گزینه ۱