

دفترچه

۵

۱



۱۴۰۳/۰۲/۰۷



د ل د
م ر ی

درز

د ۱ ره

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آز ن ا ی ورودی دا ه و ت آ ز ش
اول - ارد ۱۴۰۳ ل

وه آ ز م

رد	ادا	اد ال	از ره	ره	زن	لا ت
۱	زیست‌شناسی	۴۵	۱	۴۵	۴۵ دقیقه	۴۵ سؤال ۴۵ دقیقه

۱ آ ز ن، ه دارد.

۱ ده از ب ز .

پ. وا ر الات روش(ا و ...) از آری آ ز ن، ای ا ص و زا زن زا و ا رات ر د.

* داو ا ، م درج ت و ا در ر ت ولز ، م ر در آژ ن ا .

د	ا	ر	ا	د	ا	ر	ا	د	ا
د	ا	ر	ا	د	ا	ر	ا	د	ا
د	ا	ر	ا	د	ا	ر	ا	د	ا

- ۱- رد در ره ا ان ی ن ة د ، دقا ؟ (ض ا د اردارد.)
 ا : ا ان ة دن از ا ان ی . ا .
 ب: ه ی از ه در دن ار ا ، رگ .
 ج: ه ی ، از زا ه ی د دود ه ا .
 د: از ا ان ی ن ه ادی ة دارد، دوا ان . ا .
 (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۳
- ۲- در ص ا زد ه ارش ا ن آ در اوان ی رژ ا ،
 را دارد، ام رد در ا ؟

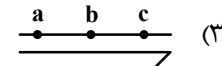
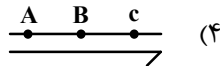
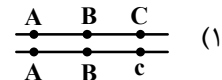
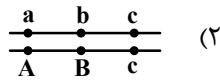
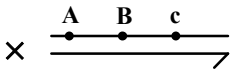
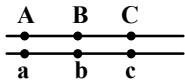
- (۱) خون خارج شده از آن، ابتدا با خون خارج شده از نوعی اندام لنفی به هم می پیوندند.
 (۲) تحرک و ترشح در آن، مستقیماً توسط شبکه های یاخته های عصبی تنظیم می شود.
 (۳) ترشحات بزرگ ترین اندام مرتبط با لوله گوارش را دریافت می کند.
 (۴) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی شروع به ترشح می کند.
- ۳- ام رت در ار ط د ان و ، در ا ؟
 (۱) هورمونی که رشد غده پروستات را تحریک می کند، با سازوکار بازخورد منفی تنظیم می شود.
 (۲) هورمونی که صفات ثانویه را ایجاد می کند، منحصراً توسط یاخته های بینابینی ترشح می شود.
 (۳) هورمونی که باعث رشد ماهیچه ها و استخوان ها می شود، برای فعالیت یاخته های سرتولی ضروری است.
 (۴) هورمونی که بر فعالیت یاخته های دیواره لوله های زامه (اسپرم) ساز مؤثر است، توسط غده هیپوفیز تولید می شود.
- ۴- ام رد ، ا ری در ن C_۳ ، رخ د ؟
 (۱) در این فرایند همانند فرایند تثبیت کربن در گیاهان C_۴ ، NADPH و ATP تولید می شود.
 (۲) در این فرایند همانند فرایند تنفس یاخته ای در گیاهان، CO_۲ در داخل راکیزه (میتوکندری) آزاد می شود.
 (۳) در این فرایند برخلاف فرایند تثبیت کربن در گیاهان CAM، میزان CO_۲ در محل آنزیم روبیسکو بالا ننگه داشته می شود.
 (۴) در این فرایند برخلاف فرایند تثبیت کربن در گیاهان C_۳ ، ریبولوز بیس فسفات با کمک ترکیبی سه کربنی بازسازی می شود.
- ۵- در ره از ه داران ده ای رو ه و ر آ ی ا ن ی از آب دار ا
 ود ه ا ، ام رد ق ؟
 (۱) در درون بدن آنها، ممکن است تخمکی با دیواره ژله ای و چسبناک تولید شده باشد.
 (۲) در دو طرف بدن و در روی پوست آنها، کانال هایی حاوی یاخته های مژک دار وجود دارد.
 (۳) در پی ترشح آنزیم های لوله گوارش آنها، فرایند گوارش برون یاخته ای انجام می شود.
 (۴) خون آنها پس از تبدلات گازی، ابتدا به اندام های مختلف بدن می رود.

۶- ايلات بدر ، زلا اد ا وا ن را ای از ا ن ا .
رد، و کا رادر ن د ؟

- ا : لآ وی و دار .
ب: را و د آور .
ج: ا ها .
د: ور ژ ای و ف .

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۷- ضا ژن ی رد روی م (و زوم) ی ا ن ار دارد، ام زاده
ا ؟ (لا «————» ن ده م y) .



۸- ايلات بدر و درار ط ری ای ا ژی ، از ف ا ازه
ا ده ، ام رد ا ؟

- (۱) از نظر روش اصلی برای تنفس به ستاره دریایی شباهت دارد.
(۲) از نظر ساختار ویژه دفع و تنظیم اسمزی به زنبور شباهت دارد.
(۳) از نظر اساس حرکت با انسان تفاوت دارد.
(۴) از نظر نوع اسکلت با شته تفاوت دارد.

۹- ام رد، درار ط ی زه ا (رم) در ، در ا ؟

- (۱) همه آنها، در منطقه پوست درخت قرار گرفته‌اند.
(۲) فقط بعضی از آنها، در مجاورت چوب پسین هستند.
(۳) همه آنها، جزو سامانه بافت پوششی گیاه محسوب می‌شوند.
(۴) فقط بعضی از آنها، دائماً تقسیم می‌شوند و در افزایش قطر ساقه نقش اصلی را دارند.

۱۰- ر ل، ام ردو از ح دران را ن د ؟

- (۱) همزمان با تشکیل حفره درون بلاستوسیست، نوعی توده یاخته‌ای در تخمدان به فعالیت خود ادامه می‌دهد.
(۲) همزمان با تشکیل تروفوبلاست، لایه‌های زاینده جنینی هم به وجود می‌آیند.
(۳) همزمان با تشکیل توده یاخته‌ای درونی، هورمون HCG ترشح می‌شود.
(۴) همزمان با تشکیل مورولا، فرایند جایگزینی به انجام می‌رسد.

۱۱- دران دش ، ن دو گ گ ی د ه ی را
از ی وارد د. رد، در ره ا دقا ؟

- ا : ه - د ی د ا .
ب: در ار دار .
ج: از رگ گ ز دور .
د: در ورت در گ ار دار .

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

- ۱۲- ام رد درار ط د ا ن، در ا ؟
 (۱) با حضور آدنوزین تری فسفات، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن تغییر می کند.
 (۲) طی مدت برقراری پل اتصال میوزین به اکتین، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن، تغییر می کند.
 (۳) دقیقاً قبل از جدا شدن میوزین از اکتین، موقعیت سر میوزین نسبت به رشته اکتین به حالت قائم است.
 (۴) با نزدیک شدن اکتین به بخش میانی میوزین، موقعیت سر میوزین نسبت به رشته اکتین به حالت غیرقائم درمی آید.
- ۱۳- درار ط وا ی در گ ه و وا از ا د ار رخ
 د ، ام رد در ، از ا م ر ؟
 (۱) خروج گروه فسفات از چرخه (۲) تولید مولکول پنج کربنی فسفات دار
 (۳) خروج نوعی مولکول دوفسفاته از چرخه (۴) استفاده از الکترون های نوعی مولکول پرانرژی
- ۱۴- د ا ر ل ا ی ا ن، و ک دولا ای لا ا د ا ر و ، ام ا ؟
 (۱) یاخته هایی دارند که به یکدیگر بسیار نزدیک اند.
 (۲) بیشتر از یاخته های بافت ماهیچه ای تشکیل شده اند.
 (۳) یاخته های آنها در ساختار دریچه ها به کار رفته اند.
 (۴) یاخته های مخطط آنها از طریق صفحات بینابینی به هم مربوطند.
- ۱۵- ر ن ا ی ر دن را از دا ا ا د . ام دو ز ، ا ر ن دارد؟
 (۱) ایجاد ریشه در گیاهان پسته و گردو و ریزش میوه در گیاه پنبه
 (۲) القای تقسیم در یاخته های کال و رشد جوانه های جانبی در گیاهان بوته ای
 (۳) جانشین سرما در جوانه زنی دانه ها و ممانعت از رویش و رشد علف های هرز
 (۴) به خواب رفتن جوانه ها در گیاهان چوبی و جلوگیری از رویش دانه در داخل میوه
- ۱۶- در ص ی ر ، ام رد ارد ز ا ؟
 ا : ل (ا ون) آ ، از ل (ا ون) ورش ا .
 ب: در ن ی دوا ی tRNA آ ، روژ و د دارد.
 ج: ی آ د ا ر م و ی و ت در لا آ د.
 د: آ ا ر ج ه از P ه آ ، از وه د آ ا ه A ار .
 (۱) «ج» و «د» (۲) «الف» و «ب» (۳) «الف»، «ب» و «د» (۴) «ج»
- ۱۷- درار ط ر گ ا ام د ر ل (از ا ان)، ز دی دارد، ام رد در ا ؟
 (۱) محتویات خود را از طریق رگ های لنفی به مجرای لنفی چپ وارد می کند.
 (۲) در بالا بردن ظرفیت حمل اکسیژن خون نقش مؤثری دارد.
 (۳) بزرگ ترین گویچه های سفید تک هسته ای را تولید می کند.
 (۴) یاخته های خونی غیرطبیعی را تخریب می کند.

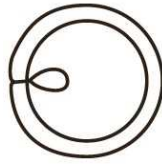
-۱۸

۲ و ۱

ی ره او ۲

دارد، ام رت ز

۱ ؟



(۱)



(۲)

- (۱) در گل ۱ و ۲، تعداد برچه‌ها، بیش از تعداد فضای خالی درون مادگی است.
 (۲) گل ۲ نسبت به گل ۱، تعداد کلاله کمتری دارد.
 (۳) در گل ۱ و ۲، به تعداد یکسان تخمک وجود دارد.
 (۴) گل ۲ نسبت به گل ۱، تعداد خامه بیشتری دارد.

-۱۹

ام رت در ار ط ر ر ک ح ه در ب در ، دقا ؟

- (۱) برای جانور نر هزینه اندکی دارد.
 (۲) بر تغییر خزانه ژنی جمعیت نسل آینده بی تأثیر است.
 (۳) باعث می‌شود تا بیشترین زاده‌های سالم را داشته باشد.
 (۴) مستقل از زن نمود (ژنوتیپ) جیر جیرک جنس مخالفش است.

-۲۰

الات ب در ، ام رد در ار ط رو د آ ی ن ا ن، در ؟

- (۱) در آنزیم اتصال‌دهنده متیونین به رنا، محل استقرار توالی پادرمزه (آنتی کدون) با فاصله زیادی از جایگاه متیونین قرار دارد.
 (۲) در آنزیم مولد کراتین از کراتین فسفات، گروه‌های فسفات پیش‌ماده‌ها با فاصله بسیار زیادی از هم قرار می‌گیرند.
 (۳) در پی تغییر شکل‌گذاری پمپ سدیم - پتاسیم، تمایل این آنزیم به پیش‌ماده‌هایش عوض می‌شود.
 (۴) در حضور آب، دو نوع مونوساکارید از جایگاه فعال آنزیم تجزیه‌کننده ساکارز خارج می‌شود.

-۲۱

ر لا ر ، لازم ا رد ز رخ د ؟
 ا : ای در و د آ .

- ب: ا ده از ی ر (وز ل) ی ی، ی ی د.
 ج: ر (وز ل) ی از ی ز ی در از .
 د: ا ا ی ا ای (وی د) ی از ی و (دو ا) د.
 (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۱

-۲۲

ام رد، و ک دو ب ا ن را ن د ؟

- (۱) در نزدیکی حلقه‌های غضروفی C شکل مجرای تنفسی قرار دارند.
 (۲) توسط آخرین دنده‌های قفسه سینه احاطه می‌شوند.
 (۳) نخستین انشعابات نایژه اصلی را دریافت می‌کنند.
 (۴) در تماس با ماهیچه میان‌بند (دیافراگم) قرار می‌گیرند.

-۲۳

در ص از ده از ع ا ن وزوا ر ی دارد، ام رد در ا ؟

- (۱) به ماده سفید نخاع چسبیده است.
 (۲) در تماس با مایع مغزی - نخاعی قرار دارد.
 (۳) در مجاورت مویرگ‌های پیوسته قرار دارد.
 (۴) محل‌هایی را برای عبور رشته‌های عصب نخاعی فراهم کرده است.

۲۴- ام رد، ای رت ز ا ؟
 «در آن، آن از آ ATP ز در دا را ه (ری) ار دارد،.....»

- (۱) غشای - حاوی تعدادی قطعات مجزاست
 (۲) فضای - می تواند به عبور پروتون ها کمک کند
 (۳) فضای - منبع رایج انرژی یاخته را رها می سازد
 (۴) غشای - می تواند الکترون بگیرد یا از دست بدهد

۲۵- ضا در ه آ ، ه از رش ژن B و ژن د (ژ) (

- ز ه دا ده AB ، ام ژن در ا ان ای ا و دا ؟
 (۱) AA و ABB (۲) BB و BBB (۳) AB و AAA (۴) BB و AAB

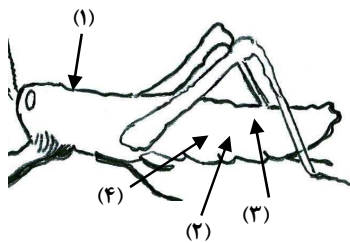
۲۶- ر ر و ن ا ا ی ه از لا ه ، رد ز در ره ا
 ر ، دقا ؟

ا : ر و در ت ز ن لا ا م ر .
 ب: از ا د ه دل .د.

ج: ن ی ر ه و ی ی آن ا .
 د: ای از دا ژن ی ط ت ز ر ه در ه ا .

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۷- ز و ضا رد در دا ن ر ار ، ام رت در ا ؟



(۱) در حدود منطقه ۴، بخشی وجود دارد که اوریک اسید و آب موجود در همولنف، ابتدا به آن وارد می شود.

(۲) در حدود منطقه ۳، بخشی وجود دارد که ارتباط یاخته های بدن را با محیط فراهم می کند.

(۳) در حدود منطقه ۱، بخشی وجود دارد که با طناب عصبی شکمی در ارتباط است.

(۴) در حدود منطقه ۲، بخشی وجود دارد که همولنف را به حفره های بدن پمپ می کند.

۲۸- ام رت، در ار ط د ه درون ر ن ان، در ا ؟

(۱) هر غده ای که هورمون جنسی ترشح می کند، در ناحیه شکم قرار دارد.

(۲) هر غده ای که بر تراکم بافت استخوان مؤثر است، در زیر حنجره قرار دارد.

(۳) هر غده ای که باعث حفظ تعادل آب در بدن می شود، در ناحیه مغز قرار گرفته است.

(۴) هر غده ای که بازجذب ماده ای را به خون افزایش می دهد، مستقیماً تحت تأثیر هورمون محرک هیپوفیز است.

۲۹- از در آن ا ا ت و ار د.

ام رد در ا ؟ (ورودا آ A ، ان آ ز در د.)

(۱) بعد از این بخش، آخرین مولکول چهار کربنی به وجود می آید.

(۲) بعد از این بخش، دو نوع مولکول حامل الکترون تولید می شود.

(۳) قبل از این بخش، نوعی ماده آلی آزاد می شود که برای فعالیت آنزیم ضروری است.

(۴) قبل از این بخش، نوعی مولکول ایجاد می شود که غالباً از طریق ترکیب با هموگلوبین در خون حمل می شود.

۳۰- از رم را زد، ای دارد؟

(۱) در زیر مرکز هماهنگ کننده فعالیت ماهیچه ها و حرکات موزون بدن قرار دارد.

(۲) با تحریک این منطقه رفتارهای احساسی جانور برانگیخته می شود.

(۳) در فعالیت های شنوایی، بینایی و حرکت نقش اصلی را دارد.

(۴) تشنگی، گرسنگی و خواب را تنظیم می کند.

- ۳۱- ی ح ه در ب در ، رد ای رت ز ا ؟
 « ری در ده ژ را ار د ، در م (و زو)
 دارد او د ا .»
 ا : م (و زوم) - از ژن
 ب: م (و زوم) ی - دارای ل و
 ج: م (و زوم) ی - دارای دو از ژن
 د: م (و زوم) - از و و
 (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۲

- ۳۲- در ن، ام رد ی ر ا ان ران را ده، د ا ؟
 (۱) سامانه‌های هاورسی است که توسط مغز استخوان احاطه شده‌اند.
 (۲) یاخته‌های استخوانی است که به صورت نامنظم در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند.
 (۳) مغز استخوانی است که در درون حفره‌های متعدد تیغه‌های استخوانی جای دارد.
 (۴) یاخته‌های استخوانی است که به صورت متحدالمرکز در درون مادهٔ زمینهٔ استخوانی قرار گرفته‌اند.

- ۳۳- ا ل ا ت ب در ، ام ر د در ص ر د ز وری در ا ؟
 (۱) استفاده از بعضی انواع فراورده‌های حاصل از دیسک نو ترکیب در ساختار انسولین
 (۲) قرار دادن و تکثیر فقط یاخته‌های بنیادی در محیط کشت بر روی داربست به منظور بازسازی غضروف آسیب دیده
 (۳) انتقال دیسک نو ترکیب به تخمک لقاح یافتهٔ گوسفند به منظور تولید پروتئین‌های انسانی با استفاده از دام‌های تراژنی
 (۴) آماده‌سازی محیط کشت حاوی باکتری‌های فاقد دیسک و دارای دیسک نو ترکیب در جریان تولید نوعی آنزیم پر کاربرد صنعتی
 ۳۴- ز ا ز د ه ارش ر ر ا ن د . ی ر د ، ام ر د در ا ؟

- (۱) در بخش ۱ برخلاف بخش ۴، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌شود.
 (۲) در بخش ۱ همانند بخش ۳، غذایی نیمه‌جویده و کاملاً جویده یافت می‌شود.
 (۳) در بخش ۴ برخلاف بخش ۲، آب مواد غذایی تا حدودی جذب می‌شود.
 (۴) در بخش ۲ همانند بخش ۳، جذب اصلی مواد غذایی صورت می‌گیرد.

- ۳۵- در ر را ری در ف ارد ر دو ه لا ، در ص
 در آن از آ (ا ن) ی ه رود، ام رد دقا ؟
 (۱) در مجاورت لوب‌های بویایی قرار دارد.
 (۲) بخشی از مغز میانی محسوب می‌شود.
 (۳) نسبت به اپی‌فیز در سطح پایین‌تری قرار دارد.
 (۴) با محل پردازش اولیهٔ اطلاعات بینایی مجاور است.

- ۳۶- و ک ی درون (آ و درم) و ی لا ر زا در ر ه ادر ار
 دار ، ام رد ارد ز ا ؟
 ا : ر دار .
 ب: در ا ر ی دار .
 ج: ا ادرا روش لا ا ل د .
 د: در د ارهٔ آ ا ور ی ی و د دارد.
 (۱) «د» (۲) «ب» و «ج» (۳) «الف» و «د» (۴) «الف»، «ب» و «ج»

۳۷- در ص ا ن ژن در گ ، ام ر دز ، ا ؟

- (۱) گروهی از لیپیدها در این فرایند نقش مؤثری دارند.
- (۲) این فرایند بر تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی یاخته بی‌تأثیر است.
- (۳) فقط نوعی مولکول شیمیایی یا زیستی، محرک اولیه این فرایند است.
- (۴) هر پروتئین مؤثر در این فرایند، فقط به یک نوع بسیار متصل می‌شود.

۳۸- در ا ط ا ز ا در ان ۲۵ ، ام رد در ا ؟

- (۱) هر یاخته‌ای که بتواند پس از لقاح با زامه توده پریاخته‌ای را ایجاد کند، مقدار بیشتری سیتوپلاسم دریافت کرده است.
- (۲) هر یاخته‌ای که بتواند چرخه تخمدانی را آغاز و ادامه دهد، با یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون جنسی ارتباط نزدیکی دارد.
- (۳) هر یاخته‌ای که فام‌تن (کروموزوم)‌های دوفامینکی (کروماتیدی) دارد، در درون غده جنسی به‌وجود آمده است.
- (۴) هر یاخته‌ای که دارای یک مجموعه فام‌تن (کروموزوم) است، در اطراف خود یاخته‌های ترشح‌کننده دارد.

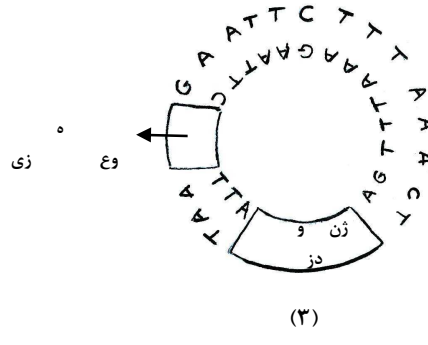
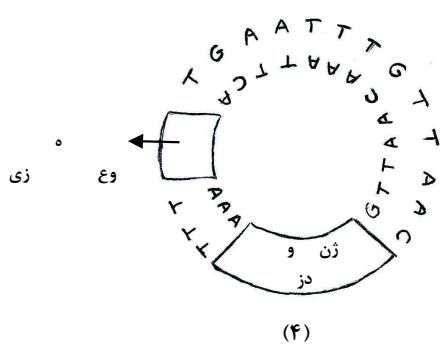
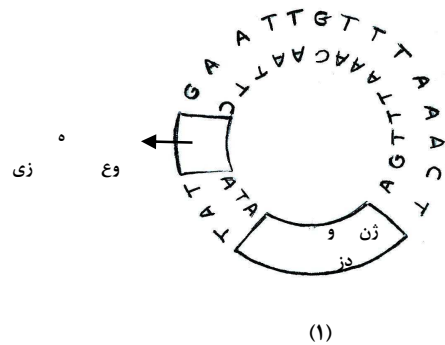
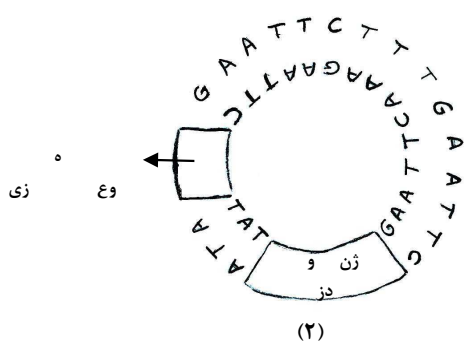
۳۹- ر ل و ا ل ا ت ب در ، ام ر ت در ره ر ی ر و د در

ا م ا ن ق ؟

- (۱) هنگام تشکیل پیوند اشتراکی بین واحدهای سازنده همه آنها، فقط مولکول آب آزاد شده است.
- (۲) همه آنها دورشته‌ای و حاوی اتم‌های کربن، هیدروژن و اکسیژن هستند.
- (۳) فقط بعضی از آنها، جهت فعالیت زیستی، به نوعی ماده آلی وابسته‌اند.
- (۴) فقط بعضی از آنها، توسط پوشش دو غشایی احاطه شده‌اند.

۴۰- ب در ، ر ا ل ای از د زی آ EcoRI. ام

از د ی ز ا ؟



۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۴۱- ام رت در ره آوان ی زروده ر ا ن ، ا ؟

(۱) وظیفه ترشح ماده مخاطی را برعهده دارند.

(۲) مواد را به محیط داخلی بدن وارد می کنند.

(۳) در مجاورت لایه ماهیچه‌ای حلقوی قرار دارند.

(۴) هسته بیضی شکل آنها به چین‌های میکروسکوپی یاخته نزدیک است.

۴۲- م ی ن و ورود آ از راه ش ، ام ا ق ا رخ د ؟

(۱) پرده انتهایی مجرای شنوایی نمی‌تواند به درستی بلرزد.

(۲) دریچه بیضی دیگر نمی‌تواند مایع درون مجاری نیم‌دایره‌ای را به حرکت درآورد.

(۳) اختلاف بار الکتریکی نمی‌تواند در دو سوی غشای گیرنده‌های بخش حلزونی برقرار باشد.

(۴) استخوان رکابی نمی‌تواند ارتعاشات را به میزان کافی به پرده ضخیم مجاور خود منتقل کند.

۴۳- در ر ری ژ ان ا دی VIII وز ، ض دن ازدواج ی ز ، ام رد

_____ ا ؟

(۱) تولد پسر سالم از پدر سالم و مادر ناقل

(۲) تولد پسر بیمار از پدر بیمار و مادر ناقل

(۳) تولد دختر سالم از پدر سالم و هر مادر خالص

(۴) تولد دختر بیمار از پدر بیمار و مادر سالم خالص

۴۴- ام رت، در ار ط آن د از ن آوی از دا ، در ا ؟

(۱) فقط بعضی از آنها می‌توانند از طریق فرایندی، باعث مرگ یاخته‌های خود شوند.

(۲) همه آنها، نیتروژن موردنیاز خود را فقط به صورت یون آمونیوم یا نیترات جذب می‌کنند.

(۳) فقط بعضی از آنها، می‌توانند مواد مضر برای گیاه را به صورت ایمن در خود نگهداری کنند.

(۴) اغلب آنها، از طریق ریشه فقط با انواعی از موجودات فتوسنتزکننده رابطه هم‌زیستی دارند.

۴۵- ض دی ا ع ری لا ه و د ا . دارز او و

آ ری ا در ا ن د . ام رد ی رد ، ر ، ا ؟

(۱) در بخش ۳، فقط یک نوع لنفوسیت B خاطره، در خون فرد قابل

شناسایی است.

(۲) در بخش ۲، پادگن‌های محلول توسط بیگانه‌خوارها رسوب داده شده‌اند.

(۳) در بخش ۱، هر پادتن به دو مولکول پادگن یکسان متصل شده است.

(۴) در بخش ۴، یاخته‌های خاطره با سرعت زیادی تقسیم شده‌اند.

