

۱- کدام ماهیچه در پشت ساق پا قرار دارد؟ (آزاد-۶۶)

۱)دوبطنی (۲)سه سر (۳)توأم (۴)دوسر

۲- کدام دو ماهیچه در جلو و پشت بازو قرار داشته و عمل متقابل دارند؟ (آزاد-۷۳)

۱)سه سر و چهار سر (۲)دوسر و سه سر (۳)دو سر و چهار سر (۴)سرینی بزرگ و سرینی متوسط

۳- کدام جنبش گیاهی زیر از نوع غیر فعال است؟ (آزاد-۷۳)

۱)حرکت سلول های جنسی نر در خره ها (۲)باز و بسته شدن گل ها

۳)باز شدن هاگدان ها (۴)خمش ساقه و ریشه

۴-آزاد شدن کدام یون از شبکه ی سارکوپلاسمی ماهیچه های مخطط باعث شروع انقباض می شود؟ (آزاد-۷۵)

۱)فسفر (۲)کلر (۳)کلسیم (۴)گوگرد

۵- کدام نوع از جنبش های گیاهی به طور کلی در نتیجه ی محرک های درونی و مستقل از تأثیر محرک های محیط بروز می کند؟

(آزاد-۷۹)

۱)نورگرایی (۲)زمین گرایی (۳)تنجشی (۴)پیچش

۶- کدام حرکت فعال گیاهی محسوب می شود؟ (سنجش-۸۲)

۱)باز شدن هاگدان (۲)پیچش نوک ساقه (۳)باز شدن میوه ها (۴)پراکنده شدن هاگ ها

۷- کدام باله ی ماهی به تندتر کردن و یا کندتر نمودن حرکت ماهی کمک می کند؟ (آزاد-۸۲)

۱)پشتی (۲)مخرجی (۳)سینه ای (۴)دمی

۸- در فرد ایستاده نزدیک ترین عضله به ماهیچه ی توأم کدام است؟ (سراسری-۸۲)

۱)خیاطه (۲)دلتایی (۳)ذوذنقه (۴)دوسر بازو

۹- در محل زانو ، کدام استخوان ها به هم مفصل می شوند؟ (سنجش-۸۲)

۱)ران و درشت نی (۲)نازک نی و ران

۳)ران یا نازک نی و درشت نی (۴)نازک نی و درشت نی با کشکک

۱۰- کدام یک نوعی جنبش غیر فعال گیاهی محسوب می شود؟ (سراسری-۸۲)

۱)جمع شدن برگ گیاه حساس (۲)باز شدن هاگدان سرخس

۳)حرکت آنتروژنئید به طرف آرگون (۴)پیچش رأس ساقه ی پیچک

۱۱- کدام ناحیه ی پیکری ماهی حوض ، فاقد باله است؟ (سنجش-۸۲)

۱)پشتی (۲)سینه ای (۳)مخرجی (۴)گردنی

۱۲- کدام عبارت صحیح نیست؟ (سراسری-۸۳)

۱)مفصل لولایی توسط کپسول رشته ای پوشانده می شود.

۲)هر تارچه ماهیچه ، به طور مستقل توسط سارکولم احاطه شده است.

۳)تارهای ماهیچه، درون سیمانی از بافت پیوندی قرار دارند.

۴)در اسکلت حشرات ، رشته های پلی ساکاریدی درون ماده ی پروتئینی قرار دارد.

۱۳- نوع کدام مفصل با مفاصل دیگر متفاوت است؟ (سراسری-۸۳)

۱)بندهای پا در مورچه (۲)بازو و شانه ی انسان (۳)نیم لگن و ران انسان (۴)ران و درشت نی انسان

۱۴- دو ماهیچه ای که در یک سطح (پشتی و یا شکمی) بدن انسان قرار دارند ، کدام اند؟ (سراسری-۸۳)

۱)توأم- سه سر بازو (۲)چهار سر ران-ذوذنقه (۳)سرینی-دوسر بازو (۴)خیاطه-دوسر ران

۱۵- کدام ماهیچه در ناحیه ی تنه ی انسان یافت نمی شود؟ (سنجش-۸۳)

۱)توأم (۲)پشتی بزرگ (۳)مورب خارجی (۴)ذوذنقه ای



۱۶- انقباض خفیفی که در ماهیچه ها در حالت آرامش وجود دارد و باعث سختی نسبی آن ها می شود به کدام نام خوانده می شود؟ (آزاد-۸۳)

- ۱) انقباض ایزومتریک      ۲) انقباض ایزوتونیک      ۳) تونوس ماهیچه ای      ۴) دیاستول
- ۱۷- باز شدن میوه ها که در اثر تغییر میزان رطوبت هوا صورت می گیرد و گل بعضی گیاهان که هنگام روز باز و در شب بسته می شوند ، به ترتیب از کدام نوع حرکت های گیاهان می باشند؟ (آزاد-۸۳)
- ۱) فعال پیچشی- غیر فعال      ۲) غیر فعال- فعال تنجشی      ۳) فعال تنجشی- فعال تنجشی      ۴) القایی- غیر فعال
- ۱۸- کدام، حرکت القایی محسوب نمی شود؟ (سنجش-۸۴)
- ۱) گرایشی      ۲) تاکتیکی      ۳) پیچش      ۴) تنجشی
- ۱۹- در گل افاقیا چه نوع جنبشی دیده می شود؟ (گزینه ۲-۸۴)
- ۱) بساوش تنجی در گل      ۲) شب تنجی در گل      ۳) بساوش تنجی در برگچه ها      ۴) شب تنجی در برگچه ها
- ۲۰- در حشرات اسکلت از جنس ..... و دفع مواد نیتروژن دار به صورت ..... است. (سنجش-۸۴)
- ۱) کیتین- اوریک اسید      ۲) کیتین- اوره      ۳) کوتین- اوریک اسید      ۴) کوتین- اوره
- ۲۱- مونومر کوتیکول در « برگ متحرک » و « دیونه » به ترتیب چیست؟ (گزینه ۲-۸۴)
- ۱) کیتین و کوتین      ۲) گلوکز و اسید چرب      ۳) کوتین و کیتین      ۴) اسید چرب و گلوکز
- ۲۲- همه ی ..... چهار اندام حرکتی دارند. (سنجش-۸۴)
- ۱) خزندگان      ۲) پرندگان      ۳) دوزیستان      ۴) حشرات
- ۲۳- کدام بخش تارچه های ماهیچه، فقط از رشته های نازک تشکیل شده است؟ (سنجش-۸۴)
- ۱) بخش روشن دو طرف خط M      ۲) نوار روشن دو طرف خط Z      ۳) نوار تیره      ۴) صفحه ی هسنن
- ۲۴- کدام دو استخوان بدن ، با هم در یک قسمت بدن قرار دارند؟ (گزینه ۲-۸۴)
- ۱) درشت نی و زند زیرین      ۲) زند زیرین و نازک نی      ۳) ترقوه و نیم لگن      ۴) کشکک و ران
- ۲۵- محل قرار گیری کدام عضله کنار استخوان مجاورش ، درست نوشته نشده است؟ (گزینه ۲-۸۴)
- ۱) دلتایی روی کتف      ۲) خیاطه روی ران      ۳) جناغی-ترقوی-پستانی روی جناغ      ۴) توأم پشت درشت نی
- ۲۶- در زیر محل ماهیچه های دلتایی و سیرینی انسان به ترتیب چه نوع مفاصلی دیده می شود؟ (گزینه ۲-۸۴)
- ۱) هر دو لولایی      ۲) گوی و کاسه ای-لولایی      ۳) هر دو گوی و کاسه ای      ۴) لولایی-گوی و کاسه ای
- ۲۷- کدام، نوعی حرکت تنجشی است؟ (سراسری-۸۴)
- ۱) باز شدن کپسول اسپروفیتی در خزه      ۲) باز و بسته شدن برگ گل ابریشم      ۳) رشد مارپیچی نوک ساقه ی گیاهان پیچیده      ۴) خم شدن ساقه ی نورسته ی گیاهان به سمت نور
- ۲۸- رباط و مایع مفصلی ، در بین کدام دو استخوان وجود ندارند؟ (سراسری-۸۴)
- ۱) ران و لگن      ۲) ران و نازک نی      ۳) بازو و کتف      ۴) ران و درشت نی
- ۲۹- عامل بالا و پایین رفتن مارماهی در آب چیست؟ (گزینه ۲-۸۴)
- ۱) باله ی دمی      ۲) بادکنک شنا      ۳) باله ی پشتی و سینه ای      ۴) بالک
- ۳۰- معنی صحیح انقباض ایزومتریک کدام است؟ (سراسری-۸۴)
- ۱) انقباض به نوبت تارهای ماهیچه ای      ۲) انقباض خفیف ماهیچه در حالت آرامش      ۳) توأم بودن انقباض با کاهش طول عضله      ۴) عدم کاهش طول عضله در زمان انقباض ماهیچه
- ۳۱- کدام گزینه در مورد عضلات اسکلتی درست است؟ (گزینه ۲-۸۴)
- ۱) شروع انقباض تارهای ماهیچه ای با آزاد شدن  $Ca^{2+}$  از شبکه ی سارکوپلاسمی همراه است.      ۲) سارکولم اطراف چندین تار ماهیچه ای را با هم احاطه می کند.      ۳) شبکه ی سارکوپلاسمی در واقع مخزن یون کلسیم و دارای ریبوزوم است.      ۴) اتصال میون ها به همدیگر توسط بافت ماهیچه ای صورت می گیرد.

۳۲- زردپی آشیل کدام ماهیچه را به استخوان متصل می کند؟ (سراسری-۸۵)

(۱) توأم (۲) خیاطه (۳) دوسر ران (۴) چهار سر ران

۳۳- درباره ی مشخصات هر سارکومر کدام عبارت نادرست است؟ (سراسری-۸۵)

(۱) خط M وسط یک سارکومر قرار دارد. (۲) خط M وسط صفحه ی روشن قرار دارد.  
(۳) صفحه ی هسنن وسط صفحه ی روشن قرار دارد. (۴) خط Z میان دو بخش روشن قرار دارد.

۳۴- هنگامی برگچه های برگ های مرکب افاقیا روی هم تا می خورند که ..... (سراسری-۸۵)

(۱) در تاریکی قرار بگیرند. (۲) در روشنایی قرار بگیرند. (۳) آن ها را لمس کنیم. (۴) جسم خارجی به آن ها برخورد کند.

۳۵- رشد ماریچی نوک ساقه های پیچنده که محرک های بیرونی دخالتی در آن ندارند از کدام نوع حرکت های گیاهان می باشد؟

( آزاد-۸۵ )

(۱) فعال - خودبخودی (۲) فعال - القایی (۳) غیر فعال - گرایشی (۴) غیر فعال - تنجشی

۳۶- ماده ی زمینه ای در اسکلت خارجی کیتینی حشرات کدام است؟ (سنجش-۸۶)

(۱) پلی ساکارید (۲) فسفولیپید (۳) پپتیدو گلیکان (۴) پروتئین

۳۷- مفصل بین دو استخوان ..... از نوع لولایی می باشد. (سراسری-۸۶)

(۱) نازک نی و درشت نی (۲) نازک نی و ران (۳) ران و درشت نی (۴) ران و نیم لگن

۳۸- سارکولم ..... عضلانی است. (خارج کشور-۸۶)

(۱) بیرونی ترین بخش یک تار (۲) احاطه کننده ی یک تارچه ی  
(۳) مخزن کلسیم در تار (۴) در بر گیرنده ی مجموعه ی تارهای

۳۹- نوع جنبش کدام با سایرین متفاوت است؟ (خارج کشور-۸۶)

(۱) گرده افشانی بلوط (۲) پراکنده شدن دانه ی کاج  
(۳) باز شدن هاگدان سرخس (۴) رسیدن آنتروژوئید خزه به آرگن

۴۰- در یک میون، کدام متعدد نیست؟ (سنجش-۸۶)

(۱) سارکومر (۲) میتوکندری (۳) میوفیبریل (۴) سارکولم

۴۱- محرکی که سبب بسته شدن برخی گل ها در شب می شود، همان محرکی است که برگچه های گیاه ..... می کند. (سنجش-۸۶)

(۱) افاقیا را از هم دور (۲) افاقیا را روی هم، تا (۳) حساس را روی هم، تا (۴) حساس را روی هم دور

۴۲- کدام بیان، نادرست است؟ (خارج کشور-۸۷)

در ماهیچه ی دلتایی، هر میوفیبریل .....

(۱) در سیمانی از بافت پیوندی قرار دارد. (۲) دارای تعدادی توالی سارکومری می باشد.  
(۳) متشکل از رشته های نازک و ضخیم می باشد. (۴) توسط شبکه ی سارکوپلاسمی احاطه شده است.

۴۳- در ماهیچه ی دو سر بازو ، هر میوفیبریل، ..... (سراسری-۸۷)

(۱) در زمینه ای از بافت پیوندی قرار دارد. (۲) در سارکوپلاسم خود هسته های متعدد دارد.  
(۳) محتوی لوله هایی از شبکه ی سارکوپلاسمی است. (۴) توسط غشایی به نام سارکولم احاطه شده است.

۴۴- کدام درون سارکوپلاسم وجود ندارد؟ (سنجش-۸۷)

(۱) میوفیبریل (۲) سارکومر (۳) سارکولم (۴) میتوکندری

۴۵- در استخوان ران انسان : (سراسری-۸۷)

(۱) مغز فرمز، مجاری هاورس را پر کرده است. (۲) بافت پیوندی سست ، بخش تنه را پوشانده است.  
(۳) سیستم های هاورس ، حفره ی مرکزی را احاطه کرده است. (۴) بیش تر تنه ، از بافت استخوانی اسفنجی تشکیل شده است.

۴۶- کدام عبارت صحیح بیان شده است؟ (سنجش-۸۷)

(۱) انقباض ماهیچه های دو سر ران ، ساق پا را در امتداد ران قرار می دهد.  
(۲) انقباض ماهیچه ی دو سر بازو ، ناحیه ی مچ دست را به بازو نزدیک می کند.  
(۳) با ضربه زدن به زردپی زیر زانو ، ماهیچه ی چهار سر ران به استراحت در می آید.  
(۴) غلاف پیوندی تارهای ماهیچه ی سیرینی بزرگ ، به زردپی آشیل ختم می شود.

- ۴۷- گسترده شدن برگ های مرکب گیاه ..... پاسخی است که در برابر ..... از خود بروز می دهد. (سراسری-۸۸)
- (۱) دیونه- تماس بدن حشره (۲) حساس- لمس کردن (۳) افاقیا- تاریکی شب (۴) گل ابریشم- روشنایی روز
- ۴۸- برگ دیونه، حرکت ..... دارد. (خارج کشور-۸۸)
- (۱) تنجشی (۲) پیچشی (۳) گرایش (۴) تاکتیکی
- ۴۹- کلسیم شبکه سارکوپلاسمی در فعالیت ..... نقش ندارد. (سراسری-۸۸)
- (۱) پیلور (۲) کاردیا (۳) دریچه میترال (۴) اسفنکتر داخلی مثانه
- ۵۰- کدام عبارت در مورد ماهیچه ی ذوذنقه ای انسان ، نادرست است؟ (سراسری-۸۹)
- (۱) واحد انقباضی، سارکومر نام دارد. (۲) هر میون شامل تعدادی میوفیبریل است.  
(۳) هر تار ماهیچه ، تعدادی میون دارد. (۴) هر میوفیبریل از تعدادی سارکومر تشکیل شده است.
- ۵۱- فسفولپیدها در ساختار ..... نقش ندارند. (خارج کشور- ۸۹)
- (۱) سارکولم (۲) سارکومر (۳) سارکوپلاسم (۴) شبکه ی سارکوپلاسمی
- ۵۲- در کبوتر ، بالک بخشی از ..... است (سراسری-۹۰)
- (۱) بازو (۲) ساعد (۳) پنجه (۴) مچ
- ۵۳- در ساختار ماهیچه ی حلقوی دور چشم انسان، ..... (سراسری-۹۰)
- (۱) بافت پیوندی رشته ای، مجموعه ی میون ها را در بر گرفته.  
(۲) هر تارچه شامل تعدادی هسته، میتوکندری و کمی سارکوپلاسم است.  
(۳) واحدهای ساختاری با شبکه ی سارکوپلاسمی گسترده ای احاطه شده اند.  
(۴) رشته های نازک در مرکز و رشته های ضخیم در دو انتهای سارکومر قرار گرفته اند.
- ۵۴- در بخش میانی استخوان جناغ سینه ی نوزاد انسان، ..... وجود دارد. (سراسری-۹۰)
- (۱) کلاژن و مغز زرد (۲) مغز قرمز و کلاژن (۳) مغز زرد و سیستم هاورس (۴) سیستم هاورس و مغز قرمز
- ۵۵- بافت اتصال دهنده ی ماهیچه ی دو سر ران به استخوان ..... از رشته های به هم فشرده شده و کش سان ساخته شده است.  
(سنجش-۹۰)
- (۱) زند زبرین (۲) درشت نی (۳) نازک نی (۴) کشکک
- ۵۶- کدام عبارت صحیح است؟ (سراسری-۹۱)
- (۱) هنگام صعود، فشار در بالای بال های سهره افزایش می یابد.  
(۲) به طور معمول مورچه ها به واسطه ی سه جفت ماهیچه ی طولی جابه جا می شوند.  
(۳) در بخش قطور شده ی کرم خاکی ، ماهیچه های حلقوی در حالت انقباض می باشند.  
(۴) در ماهی خاردار، با انقباض ماهیچه های سمت چپ بدن، باله ی دمی به همان سمت متمایل می شود.
- ۵۷- در یک فرد خردسال، بخش اعظم سر استخوان زند زیرین از بافتی تشکیل شده است که ..... (سراسری-۹۲)
- (۱) حفرات نامنظم آن مملو از مغز زرد می باشند.  
(۲) در ماده ی زمینه ای خود دارای مجاری متعدد موازی می باشد.  
(۳) دارای فضاهای بین سلولی اندک و رشته های کلاژن فراوان می باشد.  
(۴) سلول های آن به صورت نامنظم در کنار یکدیگر قرار دارند.
- ۵۸- در گیاهان هر حرکت ..... ، نوعی حرکت ..... محسوب می شود. (سراسری-۹۲)
- (۱) خود به خودی- القایی (۲) تنجشی- خود به خودی (۳) غیر القایی- فعال (۴) پیچشی- غیر القایی

پاسخ نامه سؤالات زیست دوم تجربی

فصل ۸

س	۱	۲	۳	۴	س	۱	۲	۳	۴	س	۱	۲	۳	۴	س	۱	۲	۳	۴
۸۲					۵۵		*			۲۸			*		۱			*	
۸۳					۵۶	*				۲۹			*		۲			*	
۸۴					۵۷	*				۳۰	*				۳			*	
۸۵					۵۸	*				۳۱			*		۴			*	
۸۶					۵۹					۳۲			*		۵	*			
۸۷					۶۰					۳۳			*		۶			*	
۸۸					۶۱					۳۴			*		۷			*	
۸۹					۶۲					۳۵			*		۸			*	
۹۰					۶۳					۳۶	*				۹			*	
۹۱					۶۴					۳۷			*		۱۰			*	
۹۲					۶۵					۳۸			*		۱۱	*			
۹۳					۶۶					۳۹	*				۱۲			*	
۹۴					۶۷					۴۰	*				۱۳	*			
۹۵					۶۸					۴۱			*		۱۴			*	
۹۶					۶۹					۴۲			*		۱۵			*	
۹۷					۷۰					۴۳			*		۱۶			*	
۹۸					۷۱					۴۴			*		۱۷			*	
۹۹					۷۲					۴۵			*		۱۸			*	
۱۰۰					۷۳					۴۶			*		۱۹	*			
۱۰۱					۷۴					۴۷	*				۲۰			*	
۱۰۲					۷۵					۴۸			*		۲۱			*	
۱۰۳					۷۶					۴۹			*		۲۲			*	
۱۰۴					۷۷					۵۰			*		۲۳			*	
۱۰۵					۷۸					۵۱			*		۲۴	*			
۱۰۶					۷۹					۵۲			*		۲۵			*	
۱۰۷					۸۰					۵۳			*		۲۶			*	
۱۰۸					۸۱					۵۴			*		۲۷			*	

