

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	زمان :
پایه : یازدهم	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	تاریخ :
رشته : تجربی	اداره آموزش و پرورش شهرستان اسکو	طراح : بهزاد محمدی

### سوالات متن - مفهومی - فصل 3 یازدهم @biomohammadi

آزمون های فوق برای آمادگی دانش آموزان پایه دهم و یازدهم برای امتحانات نهایی می باشد ، همچنین برای مرور کنکوری های عزیزمون است ، سعی کردیم سوالات را به سبک جدید طراحی کنیم تا دانش آموزان برای جواب دادن مجبور باشند به تمامی مباحث متن و تصاویر مسلط باشند - با ارسال فایل جزوات و سوالات برای همکلاسی هاتون از ما حمایت کنید .

#### درستی / نادرستی عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل بیان کنید :

- 1- زردپی های ماهیچه بزرگ ران در قسمت پایین از روی استخوانی عبور می کنند که فقط از قسمت جلو قابل مشاهده است . ص غ
- 2- میزان یون کلسیم همیشه در داخل شبکه آندوپلاسمی بیشتر است . ص غ
- 3- اندازه لبه های دندان فرورفته در مفصل ثابت جمجمه یکسان نیست . ص غ
- 4- استخوان گیجگاهی جمجمه به استخوان پیشانی متصل است . ص غ
- 5- قطر استخوان جناغ در تمامی قسمت ها یکسان نیست و این استخوان فقط از سمت جلو دیده می شود . ص غ
- 6- سلول های استخوانی منشعب اند و قطر انشعاب های آنها یکسان نیست و هسته دوکی شکلی دارند . ص غ
- 7- تمامی استخوان ها قادر به تولید یاخته های خونی نیستند . ص غ
- 8- همه سلول های بافت استخوانی در بخش فشرده ، جزو سامانه هاورس نیستند . ص غ
- 9- اندازه سامانه های هاورس بر خلاف قطر تیغه های خود یکسان نیست . ص غ
- 10- در اطراف همه رگ های طولی استخوان ران ، سامانه هاورس تشکیل نمی شود . ص غ
- 11- قطر بافت فشرده در همه قسمت های سامانه هاورس یکسان نیست . ص غ
- 12- اثر کمبود ویتامین D و دخیانیات بر پوکی استخوان یکسان است . ص غ
- 13- استخوان نازک نی در تشکیل مفصل زانو نقشی ندارد . ص غ
- 14- در استخوان پهن جمجمه نمی توانیم مغز زرد را مشاهده کنیم . ص غ
- 15- فاصله بین سلول های بافت پیوندی دولایه اطراف تنه استخوان ران اندک می باشد . ص غ
- 16- برای بهبودی کامل شکستگی چند هفته زمان لازم است تا یاخته های نزدیک یاخته های جدید بسازند . ص غ
- 17- در استخوان بازو مغز زرد نسبت به مغز قرمز درونی تر قرار گرفته است . ص غ
- 18- انتهای استخوان بند میانی انگشتان دارای غضروف می باشد . ص غ
- 19- مجرای مرکزی استخوان درشت نی در سراسر طول استخوان وجود ندارد . ص غ
- 20- کپسول مفصلی با غضروف انتهای استخوان ارتباطی ندارد . ص غ
- 21- اگر سرعت تخریب غضروف بیش از سرعت تشکیل آن باشد ، حتما باعث بیماری مفصلی می شود . ص غ
- 22- هر استخوان کوتاه مچ دست دارای دو نوع بافت استخوانی است . ص غ
- 23- همه حرکات بدن تحت تاثیر ماهیچه اسکلتی نیستند . ص غ

- 24 - دو ماهیچه متقابل بر خلاف حالت انقباض می توانند همزمان در حالت استراحت باشند . ص غ
- 25 - معمولا با تغییر کوتاهی در طول ماهیچه ، استخوان به اندازه زیادی جابجا می شود . ص غ
- 26 - زردپی ها همیشه ماهیچه را به استخوان متصل نمی کنند . ص غ
- 27 - فاصله هسته سلول های ماهیچه اسکلتی یکسان نیست . ص غ
- 28 - اندازه دسته تارها یکسان نیست . ص غ
- 29 - زردپی های یک ماهیچه می تواند ماهیچه را در یک سمت به چند به استخوان متصل کنند . ص غ
- 30 - در اثر تجزیه بی هوازی گلوکز نوعی مولکول شیمیایی تولید و تجمع می یابد که باعث تحریک گیرنده های درد می شود و بتدریج تجزیه و از بدن دفع می شود . ص غ
- 31 - اندازه اسکلت ملخ با افزایش اندازه جانور فقط بزرگتر می شود . ص غ
- 32 - ساختار استخوان بقیه جانوران با ساختار استخوان انسان یکسان است . ص غ
- 33 - اتصال و جدا شدن سرهای میوزین به اکتین صدها بار در دقیقه رخ می دهد که نتیجه آن انقباض ماهیچه است . ص غ
- 34 - هر پروتئین حلقوی اکتین یک جایگاه اتصال به سر میوزین دارد . ص غ

### **جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید :**

- 35 - بافت نرم استخوانی در دوران جنینی به تدریج به اضافه شدن ..... سخت می شود .
- 36 - مفصل آرنج و مفصل بخش عقبی مهره ها به ترتیب از نوع ..... و ..... است .
- 37 - تراکم استخوان از عوامل مهم استخوان هاست که کاهش آن باعث ..... می شود .
- 38 - شکستگی که در اثر حرکات معمول بدن اند ، شکستگی های ..... هستند .
- 39 - ماده زمینه ای سامانه هاورس از ..... و ..... تشکیل شده است .
- 40 - درون هر یاخته ماهیچه ای تعداد زیادی رشته به نام ..... وجود دارد که این رشته ها از واحد تکراری بنام ..... تشکیل شده اند .
- 41 - در ..... مغز زرد به مغز قرمز تبدیل می شود .
- 42 - بافت استخوانی اسفنجی از ..... و ..... استخوانی تشکیل شده است .
- 43 - استخوان ترقره با استخوان های ..... و ..... مفصل دارد .
- 44 - قند ذخیره ای در ماهیچه ها ..... نام دارد که در صورت لزوم به ..... تجزیه می شود .
- 45 - مغز زرد بیشتر از ..... تشکیل شده است و ..... استخوان های دراز را پر می کند .
- 46 - اساس حرکت در جانوران ..... است .
- 47 - ماهیچه دو سر بازو در بخش بالا توسط زردپی ها به استخوان ..... متصل است .
- 48 - یاخته های ماهیچه ای را براساس ..... به دو نوع ..... و ..... تقسیم می کنند که اکثر ماهیچه هر دو نوع یاخته را دارند .

### **کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید :**

- 49 - اندازه مهره های کمر از پایین به بالا ( کوچک تر - بزرگتر ) می شود .
- 50 - در تنه استخوان ران میزان بافت ( فشرده - اسفنجی ) بیشتر است .

- 51 - ماهیچه دو سر ران ( همانند - برخلاف ) دو سر بازو در سمت ( جلویی - پشتی ) قرار دارد .
- 52 - در تصویر رادیوگرافی بافت فشرده به صورت ( تیره - روشن ) مشاهده می شود .
- 53 - جنس رباط ( همانند - برخلاف ) زردپی ، از بافت پیوندی رشته ای است .
- 54 - قطر ( زند زیرین - زند زبرین ) در سمت بالا بیشتر است .
- 55 - سیناپس یاخته عصبی با ماهیچه اسکلتی همیشه ( تحریکی - مهاری ) است .
- 56 - یون کلسیم بعد از اتمام پیام عصبی به روش ( انتقال فعال - انتشار تسهیل شده ) وارد ..... می شوند .
- 57 - میزان حرکت مفصل ران - نیم لگن از میزان حرکت مفصل آرنج ( بیشتر - کمتر ) است .
- 58 - ماهیچه دو سر بازو در بخش پایین ( همانند - برخلاف ) ماهیچه سه سر بازو به ( زند زیرین - زند زبرین ) متصل است .
- 59 - قطر هسته ماهیچه اسکلتی از قطر تارچه ( کمتر - بیشتر ) است .
- 60 - در طول سارکومر هرکجا ( اکتین - میوزین ) باشد ، آن بخش روشن خواهد بود .
- 61 - نهایت انقباض ماهیچه دلتایی به اندازه طول خط ( روشن - تیره ) است .
- 62 - بیشترین انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از تنفس ( هوازی - بی هوازی ) گلوکز بدست می آید که می تواند تا چند دقیقه کافی باشد .

### **به سوالات زیر جواب کوتاه و کامل دهید :**

- 63 - اثر ورزش و افزایش وزن بر استخوان را بنویسید ؟
- 64 - استخوان های زیر را از نظر نوع اسکلت جانبی و محوری مشخص کنید :
- الف - ران :                      ب - کتف :                      پ - مهره سینه :                      ت - زند زیرین :                      ث - نیم لگن :
- 65 - میزان تراکم استخوان در مراحل مختلف سنی ( جنینی - تا اواخر دوره رشد - بعد از دوره رشد ) چه تغییراتی می کند ؟
- 66 - چرا در انقباضات طولانی مدت ، ماهیچه از اسیده های چرب استفاده می کند ؟
- 67 - یک فرد وزنه بردار برای شرکت در مسابقه شنا یا دوی مارتن چه تغییری در میزان میوگلوبین و میتوکندری آنها رخ می دهد ؟
- 68 - چه چیزی باعث می شود استخوان های مفصل لگن سالیان زیادی در مجاور هم حرکت کنند ؟
- 69 - چرا بسیاری از ماهیچه ها به صورت جفت باعث حرکت اندام ها می شوند ؟
- 70 - ویژگی یاخته های ماهیچه ای را بنویسید ؟
- 71 - چرا اندازه جانورانی که اسکلت بیرونی دارند از حد خاصی بیشتر نمی شود ؟

72 - ماهیچه ها ، در حفظ دمای بدن چه نقشی دارند ؟.

73 - ظاهر مخطط یاخته های ماهیچه اسکلتی را بنویسید ؟

74 - روش های تولید انرژی در یاخته های یوکاریوت را بنویسید ؟

75 - بعد از آزاد شدن یون های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی ماهیچه اسکلتی چه اتفاقی رخ می دهد ؟.

76 - یاخته های نوع تند و کند را از نظر میزان میوگلوبین - میتوکندری - تنفس هوازی و بی هوازی مقایسه کنید ؟

77 - نوع اسکلت جانوران مقابل را بنویسید ؟

کوسه ماهی : زنبور عسل : عروس دریایی :

سوال 12 کنکور 1403 :

- گزینه 1 - با حضور آدنوزین تری فسفات ، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن تغییر می کند .  
گزینه 2 - طی مدت برقراری پل اتصال میوزین به اکتین ، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن ، تغییر می کند .  
گزینه 3 - دقیقا قبل از جدا شدن میوزین از اکتین ، موقعیت سر میوزین نسبت به رشته اکتین به حالت قائم است .  
گزینه 4 - با نزدیک شدن اکتین به بخش میانی میوزین ، موقعیت سر میوزین نسبت به اکتین به حالت غیر قائم در می آید .

با آروزی موفقیت و سربلندی - بهزاد محمدی

دبیر زیست شناسی شهرستان اسکو

اردیبهشت ماه 1403

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	زمان :
پایه : یازدهم	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	تاریخ :
رشته : تجربی	اداره آموزش و پرورش شهرستان اسکو	طراح : بهزاد محمدی

### سوالات متن - مفهومی - فصل 3 یازدهم @biomohammadi

آزمون های فوق برای آمادگی دانش آموزان پایه دهم و یازدهم برای امتحانات نهایی می باشد ، همچنین برای مرور کنکوری های عزیزمون است ، سعی کردیم سوالات را به سبک جدید طراحی کنیم تا دانش آموزان برای جواب دادن مجبور باشند به تمامی مباحث متن و تصاویر مسلط باشند - با ارسال فایل جزوات و سوالات برای همکلاسی هاتون از ما حمایت کنید .

#### درستی / نادرستی عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل بیان کنید :

- 1- زردپی های ماهیچه بزرگ ران در قسمت پایین از روی استخوانی عبور می کنند که فقط از قسمت جلو قابل مشاهده است. **شکل 9 ص غ**
- 2- میزان یون کلسیم همیشه در داخل شبکه آندوپلاسمی بیشتر است. **ص 49 غ**
- میزان این یون همیشه در شبکه آندوپلاسمی بیشتر است در انقباض اختلاف این یون در سیتوپلاسم و شبکه... کاهش و در استراحت اختلاف افزایش می یابد .**
- 3- اندازه لبه های دندان فرورفته در مفصل ثابت جمجمه یکسان نیست. **ص 42- شکل 6 غ**
- 4- استخوان گیجگاهی جمجمه به استخوان پیشانی متصل است. **ص 42- شکل 6 غ**
- 5- قطر استخوان جناغ در تمامی قسمت ها یکسان نیست و این استخوان فقط از سمت جلو دیده می شود. **ص 38- شکل 1 غ**
- کمترین قطر جناغ در پایین قرار دارد .**
- 6- سلول های استخوانی منشعب اند و قطر انشعاب های آنها یکسان نیست و هسته دوکی شکلی دارند. **ص 40- شکل 3 غ**
- 7- تمامی استخوان ها قادر به تولید یاخته های خونی نیستند . **ص 39- جدول 1 غ**
- 8- همه سلول های بافت استخوانی در بخش فشرده ، جزو سامانه هاورس نیستند . **ص 40- شکل 3 غ**
- 9- اندازه سامانه های هاورس برخلاف قطر تیغه های خود یکسان نیست . **ص 40- شکل 3 غ**
- 10- در اطراف همه رگ های طولی استخوان ران ، سامانه هاورس تشکیل نمی شود. **ص 40- شکل 3- فقط در طول بافت فشرده غ**
- 11- قطر بافت فشرده در همه قسمت های سامانه هاورس یکسان نیست . **ص 40- شکل 3 غ**
- 12- اثر کمبود ویتامین D و دخانیات بر پوکی استخوان یکسان است. **ص 41- هردو با جلوگیری از رسوب کلسیم ... غ**
- 13- استخوان نازک نی در تشکیل مفصل زانو نقشی ندارد . **ص 38- شکل 1 غ**
- 14- در استخوان پهن جمجمه نمی توانیم مغز زرد را مشاهده کنیم. **ص 39- 40- مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان دراز قرار دارد. ص غ**
- 15- فاصله بین سلول های بافت پیوندی دولایه اطراف تنه استخوان ران اندک می باشد. **ص 40- شکل 3 غ**
- 16- برای بهبودی کامل شکستگی چند هفته زمان لازم است تا یاخته های نزدیک یاخته های جدید بسازند. **ص 41 غ**
- 17- در استخوان بازو مغز زرد نسبت به مغز قرمز درونی تر قرار گرفته است. **ص 40 غ**
- 18- انتهای استخوان بند میانی انگشتان دارای غضروف می باشد. **ص 43- انتهای استخوان های شرکت کننده در مفصل متحرک ... غ**
- 19- مجرای مرکزی استخوان درشت نی در سراسر طول استخوان وجود ندارد . **ص 43- 57 غ**
- 20- کپسول مفصلی با غضروف انتهای استخوان ارتباطی ندارد . **ص 43- شکل 7 غ**

- 21- اگر سرعت تخریب غضروف بیش از سرعت تشکیل آن باشد ، حتما باعث بیماری مفصلی می شود. ص 43- می تواند ... ص غ
- 22- هر استخوان کوتاه مچ دست دارای دو نوع بافت استخوانی است. ص 39- هر استخوان دو نوع بافت دارد که میزان و محل ... ص غ
- حواستان به شکل 2 مفصل و اندازه استخوان های مچ دست باشد .**
- 23- همه حرکات بدن تحت تاثیر ماهیچه اسکلتی نیستند. ص 45- بسیاری از حرکات بدن ... ص غ
- 24- دو ماهیچه متقابل برخلاف حالت انقباض می توانند همزمان در حالت استراحت باشند. ص 45- 46 ص غ
- 25- معمولا با تغییر کوتاهی در طول ماهیچه ، استخوان به اندازه زیادی جابجا می شود. ص 47 ص غ
- 26- زردپی ها همیشه ماهیچه را به استخوان متصل نمی کنند. ص 47- اتصال ماهیچه به صلبیه ص غ
- 27- فاصله هسته سلول های ماهیچه اسکلتی یکسان نیست . ص غ
- 28- اندازه دسته تارها یکسان نیست. ص 47- شکل 11 ص غ
- 29- زردپی های یک ماهیچه می تواند ماهیچه را در یک سمت به چند به استخوان متصل کنند. ص 46- 48- زردپی ماهیچه سه سر ص غ
- 30- در اثر تجزیه بی هوازی گلوکز نوعی مولکول شیمیایی تولید و تجمع می یابد که باعث تحریک گیرنده های درد می شود و بتدریج تجزیه و از بدن دفع می شود. ص 50- لاکتیک اسید ص غ
- 31- اندازه اسکلت ملخ با افزایش اندازه جانور فقط بزرگتر می شود. ص 52- ضخیم هم می شود . ص غ
- 32- ساختار استخوان بقیه جانوران با ساختار استخوان انسان یکسان است . ص 52- مشابه ص غ
- 33- اتصال و جدا شدن سرهای میوزین به اکتین صدها بار در دقیقه رخ می دهد که نتیجه آن انقباض ماهیچه است. ص 49- در ثانیه ص غ
- 34- هر پروتئین حلقوی اکتین یک جایگاه اتصال به سر میوزین دارد. ص 52- شکل 16 ص غ

### **جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید :**

- 35- بافت نرم استخوانی در دوران جنینی به تدریج به اضافه شدن یون کلسیم سخت می شود. ص 40
- 36- مفصل آرنج و مفصل بخش عقبی مهره ها به ترتیب از نوع **لولایی** و **لغزنده** است. ص 43- شکل 8
- 37- تراکم استخوان از عوامل مهم استخوان هاست که کاهش آن باعث **پوکی استخوان** می شود. ص 41
- 38- شکستگی که در اثر حرکات معمول بدن اند ، شکستگی های **میکروسکوپی** هستند. ص 40
- 39- ماده زمینه ای سامانه هاورس از **پروتئین ها** و **مواد معدنی** تشکیل شده است. ص 39
- 40- درون هر یاخته ماهیچه ای تعداد زیادی رشته به نام **تارچه** وجود دارد که این رشته ها از واحد تکراری بنام **سارکومر** تشکیل شده اند.
- 41- در **کم خونی شدید** مغز زرد به مغز قرمز تبدیل می شود. ص 40 / در **کم خونی شدید** این تبدیل در همه استخوان ها صورت نمی گیرد .
- 42- بافت استخوانی اسفنجی از **میلها** و **صفحه های** استخوانی تشکیل شده است. ص 39
- 43- استخوان ترقوه با استخوان های **جناغ** و **کتف** مفصل دارد. ص 38- شکل 1- بعضی استخوان ها مثل ترقوه بین بخش محوری و جانبی اند
- 44- قند ذخیره ای در ماهیچه ها **گلیکوژن** نام دارد که در صورت لزوم به **گلوکز** تجزیه می شود. ص 50
- 45- مغز زرد بیشتر از **چربی** تشکیل شده است و **مجرای مرکزی** استخوان های دراز را پر می کند. ص 40
- 46- اساس حرکت در جانوران **مشابه** است. ص 52
- 47- ماهیچه دو سر بازو در بخش بالا توسط زردپی ها به استخوان **کتف** متصل است. ص 46- 48- در پایین هم به زند زبرین
- 48- یاخته های ماهیچه ای را براساس **سرعت انقباض** به دو نوع **تند** و **کند** تقسیم می کنند که **اکثر** ماهیچه هر دو نوع یاخته را دارند. ص 50



### کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید :

- 49 - اندازه مهره های کمر از پایین به بالا ( کوچک تر - بزرگتر ) می شود . ص 38 - شکل 1
- 50 - در تنه استخوان ران میزان بافت ( فشرده - اسفنجی ) بیشتر است . ص 40 - 57
- 51 - ماهیچه دو سر ران ( همانند - برخلاف ) دو سر بازو در سمت ( جلویی - پشتی ) قرار دارد . ص 45
- 52 - در تصویر رادیوگرافی بافت فشرده به صورت ( تیره - روشن ) مشاهده می شود . ص 41 - شکل 4
- 53 - جنس رباط ( همانند - برخلاف ) زردپی ، از بافت پیوندی رشته ای است . ص 43
- 54 - قطر ( زند زیرین - زند زبرین ) در سمت بالا بیشتر است . ص 38 - شکل 1 - ص 48 - شکل 13
- 55 - سیناپس یاخته عصبی با ماهیچه اسکلتی همیشه ( تحریکی - مهاری ) است . ص 47 - 48
- 56 - یون کلسیم بعد از اتمام پیام عصبی به روش ( انتقال فعال - انتشار تسهیل شده ) وارد شبکه آندوپلاسمی می شوند . ص 49
- 57 - میزان حرکت مفصل ران - نیم لگن از میزان حرکت مفصل آرنج ( بیشتر - کمتر ) است . ص 43 - شکل 8
- 58 - ماهیچه دو سر بازو در بخش پایین ( همانند - برخلاف ) ماهیچه سه سر بازو به ( زند زیرین - زند زبرین ) متصل است . ص 48
- 59 - قطر هسته ماهیچه اسکلتی از قطر تارچه ( کمتر - بیشتر ) است . ص 48 - شکل 13
- 60 - در طول سارکومر هرکجا به تنهایی ( اکتین - میوزین ) باشد ، آن بخش روشن خواهد بود . ص 48
- 61 - نهایت انقباض ماهیچه دلتایی به اندازه طول خط ( روشن - تیره ) است . ص 49
- 62 - بیشترین انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از تنفس ( هوازی - بی هوازی ) گلوکز بدست می آید که می تواند تا چند دقیقه کافی باشد .

### به سوالات زیر جواب کوتاه و کامل دهید :

- 63 - اثر ورزش و افزایش وزن بر استخوان را بنویسید ؟
- استخوان ضخیم - متراکم تر - محکم تر ( در فضانوران که در محیط بی وزنی قرار گرفته اند ... )
- 64 - استخوان های زیر را از نظر نوع اسکلت جانبی و محوری مشخص کنید :
- الف - ران : محوری      ب - کتف : محوری      پ - مهره سینه : جانبی      ت - زند زیرین : محوری      ث - نیم لگن : محوری
- 65 - میزان تراکم استخوان در مراحل مختلف سنی ( جنینی - تا اواخر دوره رشد - بعد از دوره رشد ) چه تغییراتی می کند ؟
- در جنینی به تدریج و با افزوده شدن یون کلسیم سخت می شود - تا اواخر دوره رشد .... ( از کتاب بخوانید ) .
- 66 - چرا در انقباضات طولانی مدت ، ماهیچه از اسیده های چرب استفاده می کند ؟
- زیرا گلوکز حتی به صورت تجزیه بی هوازی هم فقط برای چند دقیقه انرژی لازم را فراهم می کند .
- 67 - یک فرد وزنه بردار برای شرکت در مسابقه شنا یا دوی مارتن چه تغییری در میزان میوگلوبین و میتوکندری آنها رخ می دهد ؟
- باید میزان میوگلوبین و میتوکندری یاخته های ماهیچه اسکلتی خودش را افزایش دهد .
- 68 - چه چیزی باعث می شود استخوان های مفصل لگن سالیان زیادی در مجاور هم حرکت کنند ؟
- مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف
- 69 - چرا بسیاری از ماهیچه ها به صورت جفت باعث حرکت اندام ها می شوند ؟
- زیرا ماهیچه فقط قابلیت انقباض دارند و انقباض هر ماهیچه می تواند استخوان را در جهت خاصی بکشد ولی برای برگشتن به حالت قبل ...
- 70 - ویژگی یاخته های ماهیچه ای را بنویسید ؟ مخطط - ارادی و بعضا غیر ارادی - چند هسته ای - هسته ها در کناره ها - فاصله هسته ها متفاوت - استوانه ای

71- چرا اندازه جانورانی که اسکلت بیرونی دارند از حد خاصی بیشتر نمی شود ؟

بزرگ بودن باعث سنگین تر شدن آن می شود که در حرکت جانور محدودیت ایجاد می کند .

72- ماهیچه ها ، در حفظ دمای بدن چه نقشی دارند ؟

فعالیت سوخت و سازی در ماهیچه .... ( از صفحه 46 -جدول 2 مشاهده کنید ) .

73- علت ظاهر مخطط یاخته های ماهیچه اسکلتی را بنویسید ؟

بخاطر نحوه قرار گیری پروتئین های اکتین و میوزین

74- روش های تولید انرژی در یاخته های ماهیچه انسان را بنویسید ؟

تجزیه گلوکز به صورت هوازی و بی هوازی - تجزیه چربی - تجزیه کراتین فسفات

75- بعد از آزاد شدن یون های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی ماهیچه اسکلتی چه اتفاقی رخ می دهد ؟

سرهای میوزین به اکتین متصل می شود .

76- یاخته های نوع تند و کند را از نظر میزان میوگلوبین - میتوکندری - تنفس هوازی و بی هوازی مقایسه کنید ؟

کند : میوگلوبین - میتوکندری کم و بیشتر بی هوازی      تند برعکس کند ....

77- نوع اسکلت جانوران مقابل را بنویسید ؟

کوسه ماهی : درونی      زنبور عسل : بیرونی      عروس دریایی : آب ایستایی

سوال 12 کنکور 1403 :

گزینه 1- با حضور آدنوزین تری فسفات ، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن تغییر می کند .

گزینه 2- طی مدت برقراری پل اتصال میوزین به اکتین ، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن ، تغییر می کند .

گزینه 3- دقیقا قبل از جدا شدن میوزین از اکتین ، موقعیت سر میوزین نسبت به رشته اکتین به حالت قائم است .

گزینه 4- با نزدیک شدن اکتین به بخش میانی میوزین ، موقعیت سر میوزین نسبت به اکتین به حالت غیر قائم در می آید .

صفحه 50 - شکل 16 را مشاهده فرمائید .

با آروزی بهترین ها برای تمام فرزندان ایران زمین

بهزاد محمدی

دبیر زیست شناسی شهرستان اسکو

اردیبهشت ماه 1403