

آزمون فصل سوم زیست شناسی ۲

مدت پاسخگویی: ۳۰ دقیقه

گروه زیست شناسی مازندران

سوال 1- درستی و نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید

- در انسان هر نوع انقباض تارهای ماهیچه اسکلتی متاثر از بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی است. **درست**
- دسته تارچه های ماهیچه ای همانند کپسول مفصلی با غلافی از بافت پیوندی رشته ای محکم احاطه شده است. **نادرست**
- تجزیه کامل گلوکز تنها تا چند دقیقه انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها را فراهم می کند. **درست**
- استخوان مجسمه فقط از بافت استخوانی اسفنجی تشکیل شده است. **نادرست**

سوال 2- کدام جمله با کدام عبارت ارتباط منطقی دارد؟

- پروتئین انقباضی ضخیم که بین رشته های انقباضی نازک قرار دارد. **میوزین**
- غلافی پیوندی که در انتهای ماهیچه به صورت طناب یا نواری محکم در می آید. **زردپی**
- نوعی انقباض ماهیچه اسکلتی که به طور غیر ارادی انجام می شود. **انعکاس**
- تجزیه گلوکز در غیاب اکسیژن باعث تولید این ماده می شود. **لاکتیک اسید**
- واحدهای تکرار شونده تارچه. **سارکومر**

سوال 3- اسکلت در جاننداری که چشم مرکب دارد از نوع است.

آب ایستایی **خارجی** درونی

سوال 4- در شنا کردن بیشتر انرژی تارهای ماهیچه ای به صورت به دست می آید.

هوازی بی هوازی

سوال 5- کدام گزینه ترتیب وقایع در فرآیند کاهش طول سارکومر را به درستی نشان می دهد؟

الف) آزاد شدن یون کلسیم از شبکه آندوپلاسمی

ب) به وجود آمدن یک موج تحریکی در طول غشای تار

ج) لغزیدن میوزین و اکتین در مجاورت هم

د) اتصال ناقل عصبی به گیرنده روی غشای تار

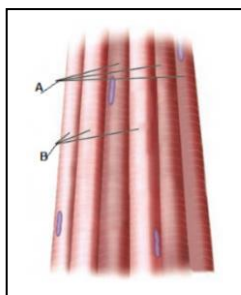
د-ب-الف-ج

د-الف-ب-ج

الف-د-ج-ب

الف-ب-ج-د

سوال 6- در یک دسته تار ماهیچه ای شکل روبرو تارهای نوع.....



A همانند B ، انرژی خود را از تنفس هوازی تامین می کنند .

A برخلاف B ، برای تمرین های ورزشی استقامتی مناسب هستند.

A برخلاف B ، با داشتن میتوکنندری بیشتر تنفس هوازی دارند.

B همانند A ، میوگلوبین بیشتر برای ذخیره اکسیژن دارند.

سوال 7- کدام گزینه درست نیست؟

کمبود ویتامین D و کلسیم در بروز پوکی استخوان نقش دارد.

هورمون ها در کاهش تراکم استخوان نقش ندارند.

توده استخوانی و تراکم آن با افزایش ماده زمینه ای افزایش پیدا می کند.

بین سنین ۲۰ تا ۵۰ سالگی تراکم استخوان و شدت تغییرات آن در مردان بیشتر از زنان است.

سوال 8- کدام گزینه درست است؟

همه ماهیچه ها به صورت جفت باعث حرکات اندام ها می شوند.

ماهیچه سه سر می تواند ساعد را به سمت جلو یا بالا بیاورد.

همه ماهیچه های اسکلتی باعث حرکت استخوان می شوند.

میزان جابجایی استخوان به نحوه اتصال ماهیچه به استخوان بستگی دارد.

سوال 9- بخش اعظم تنه استخوان نازک نی یک مرد سالم ۳۰ ساله از بافتی تشکیل شده است که :

حفرات متعدد آن از رگ ها و مغز استخوان پر شده اند .

فضاهای بین یاخته ای اندک ، ماده زمینه ای و کلاژن دارد .

دارای مجراهای فراوان برای عبور رگ ها و اعصاب است.

از میله ها و صفحه های استخوانی تشکیل شده اند .

سوال 10- در ساختار سارکومرهای ماهیچه دوسر بازوی انسان، رشته های پروتئینی..... سارکومر، هنگام

.....

نازک- انقباض کامل ماهیچه، طول کمتری نسبت به زمان استراحت خود دارند.

نازک- استراحت کامل ماهیچه، کمترین فاصله را با ماهیچه های نازک سمت مقابل همان سارکومر دارد.

ضخیم- انقباض کامل ماهیچه، کمترین فاصله را با خطوط Z خواهند داشت.

ضخیم- استراحت کامل ماهیچه، بیشترین مجاورت را با رشته های نازک دارد.

سوال 11- کدام گزینه زیر نادرست است؟

یک دسته تارماهیچه ای می تواند شامل تارهای تند و کند باشد .

در فعالیت شدید ، تجزیه ناکامل گلوکز باعث گرفتگی و درد ماهیچه ای می شود.

برای توقف انقباض یون های کلسیم به سرعت با انتقال فعال به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می شود.

بیشتر انرژی مورد نیاز برای انقباض ماهیچه از تجزیه اسیدهای چرب حاصل می شود.

سوال 12- در اسکلت بدن انسان هر ساختاری با بافت پیوندی که به با هم ماندن استخوان ها در کنار یکدیگر

کمک می کند.....

قطعاً با بافت غضروفی اتصال دارد .

در زیر خود با غشای سازنده مایع مفصلی در تماس است .

دارای گیرنده حس وضعیت است.

دارای انواعی از پروتئین های کشسان و کلاژن است.

سوال 13- چند مورد در ارتباط با سارکومر درست است؟

الف) بلندترین رشته هنگام انقباض بیشترین مجاورت را با رشته ضخیم دارد.

ب) تعداد رشته ضخیم کمتر از رشته نازک است.

ج) رشته ای که هنگام انقباض در جای خود ثابت است فعالیت آنزیمی دارد.

د) با رسیدن پیام توقف ، طول بخش تیره افزایش می یابد.

4 مور

3 مورد

2 مورد

1 مورد

آزمون فصل سوم زیست شناسی ۳

مدت پاسخگویی: ۳۰ دقیقه

گروه زیست شناسی مازندران

سوال 1- کدام یک از جمله های زیر درست و کدام نادرست است؟

- هر گل میمونی با گلبرگ صورتی، قطعا از آمیزش گل های قرمز و سفید به وجود آمده است. **نادرست**
- در بیماری فنیل کتونوری آنزیمی که پروتئین فنیل آلانین را می تواند تجزیه کند وجود ندارد. **نادرست**
- همه ویژگیهای هر جاندار توسط دستورالعمل های دناى موجود در گامت ها به نسل بعد منتقل می شود. **نادرست**
- اگر در یک صفت فرزند حالتی متفاوت از صفات والدین را نشان دهد، همواره رابطه بارزیت ناقص برقرار است. **نادرست**
- در خانواده ای که یکی از والدین گروه خونی (O) دارد در فرزندان گروه خونی (AB) هرگز دیده نمی شود. **درست**

سوال 2- هر یک از جمله های زیر با کدام عبارت ارتباط منطقی دارد؟

- صفت در حالت ناخالص، به صورت حد واسط حالت های خالص مشاهده می شود. **بارزیت ناقص**
- اثر دگره ها، همراه با هم ظاهر می شود. **هم توانی**
- رخ نمود های پیوسته ای دارند. **صفات چند جایگاهی**
- صفاتى که حداقل به دو شکل دیده می شوند. **صفات گسسته**

سوال 3- اگر بین دو الل رابطه بارزیت ناقص برقرار باشد،

- از آمیزش دوفنوتیپ متفاوت همواره یک فنوتیپ جدید حاصل می شود .
- هیچگاه فراوانی ژنوتیپ با فنوتیپ یکسان نیست .
- از آمیزش دوفرد ناخالص فنوتیپ های والدین به یک نسبت مساوی قابل پیش بینی است.
- هیچگاه ژنوتیپ فرد ناخالص قابل پیش بینی نیست .

سوال 4- کدام گزینه نادرست است؟

- هموفیلی همانند فنیل کتونوری بیماری ارثی و نهفته است.
- در هموفیلی همانند فنیل کتونوری احتمال تولد پسر بیمار از دختر بیمار بیشتر است.

از مادر ناقل فنیل کتونوری همانند مادر ناقل هموفیلی احتمال تولد فرزند بیمار پیش بینی می شود .

بروز اثر ژن هموفیلی برخلاف فنیل کتونوری با تغییر رژیم غذایی مهار نمی شود.

سوال 5- اگر پدر یک خانواده از نظر هموفیلی و مادر باشد، ممکن نیست در بین فرزندان مشاهده شود.

بیمار- سالم - دختر سالم سالم- سالم- پسر بیمار

بیمار-بیمار-دختر بیمار سالم- بیمار- پسر سالم

سوال 6- کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ در صفات تحت تاثیر محیط در انسان، ژن نمود و میزان بیان ژن ها به ترتیب

ثابت می ماند، تغییر می کند. هر دو تغییر می کنند.

هر دو ثابت می مانند. تغییر می کند، ثابت می ماند.

سوال 7- ذرت هایی که از آمیزش دو ذرت با ژنوتیپ زیر بوجود می آیند از نظر رنگ به کدام ذرت شباهت بیشتری دارند؟ (AAbbCC و aaBBcc)

AABBCC aaBBCC AaBbCC **AaBBcc**

سوال 8- با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید بر روی کلاکه گل میمونی صورتی کدام فنوتیپ برای رویان و کدام ژنوتیپ برای آندوسپرم مورد انتظار است؟

صورتی- WWW سفید- WWR صورتی - **WRR** سفید - WRR

سوال 9- از ازدواج زنی سالم با گروه خونی B مثبت با مردی هموفیل با گروه خونی A مثبت کدام گزینه همواره درست است؟

هرگز پسری هموفیل با گروه خونی O منفی متولد نمی شود.

هرگز دختری سالم با گروه خونی O منفی متولد نمی شود.

همواره احتمال داشتن دختری سالم بیشتر از پسری سالم است .

احتمال وجود هر چهار گروه خونی در هر پسر بیمار وجود دارد.

سوال 10- در نوعی بیماری نهفته و مستقل از جنس از آمیزش دو فرد Aa

امکان ندارد در بین زاده ها فرد ناقلی متولد شود.

بیشتر زاده ها سالم خواهند بود.

همه افرادی که رخ نمود مشابهی با والدین دارند، ژن نمودشان نیز مشابه است.

تنوع رخ نمودها مشابه تنوع ژن نمود هاست.

سوال 11- اگر فردی سالم که در گویچه های قرمز خود فاقد کربوهیدرات و پروتئین های مربوط به گروه خونی می باشد با زنی که در گویچه های قرمز خود پروتئین مربوط به گروه خونی دارد و ناقل نوعی بیماری وابسته به X است ازدواج کند قطعاً.....

همه پسرها از لحاظ ژنتیکی بیمارند.

همه دخترها از لحاظ ژنتیکی سالمند.

همه فرزندان این خانواده از لحاظ گروه خونی Rh ناخالصند.

دخترها در گویچه قرمز خود فاقد پروتئین مربوط به گروه خونی هستند.

سوال 12- اگر فردی دارای گروه خونی AB مثبت و برادرش دارای گروه خونی O منفی باشد، در این صورت کدام گزینه در رابطه با این خانواده نادرست است؟

پدر می تواند در غشای گویچه های قرمز، دارای کربوهیدرات A و پروتئین D باشد.

مادر می تواند در فام تن شماره 9 خود، ژن سازنده آنزیم B را داشته باشد.

قطعاً رخ نمود یکی از والدین، A و دیگری B و هر دو Rh مثبت هستند.

قطعاً در یکی از فام تن های شماره 1 هر دو والد الل d وجود دارد.

سوال 13- برای زنی با گروه خونی B مثبت که ناقل هموفیلی است، چند نوع ژن نمود امکان پذیر است؟

هشت

چهار

یک

دو