



p30konkor.com

نام و نام خانوادگی :

نام و نام خانوادگی :

پایه تحصیلی :

پایه تحصیلی :

نام دبیر :

نام دبیر :

عنوان آزمون :

عنوان آزمون : زیست ۱۱ فصل ۳

تاریخ برگزاری

ردیف	لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله زیر بدون دلیل مشخص کنید. گیرنده درد در ماهیچه‌های اسکلتی به دنبال انباشته شدن یک ماده شیمیایی تحریک می‌شود.	۱
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	
۲	درستی یا نادرستی جمله زیر بدون دلیل مشخص کنید. اعصاب و رگ‌های درون مجرای مرکزی استخوان، ارتباط بافت زنده را با بیرون برقرار می‌کنند.	۲
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	
۳	درستی یا نادرستی جمله زیر بدون دلیل مشخص کنید. کمبود کلسی‌تونین همانند ویتامین D موجب افزایش تراکم استخوان می‌شود.	۳
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	
۴	عبارت زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. برای انقباض طولانی‌مدت، ماهیچه‌ها از برای تأمین انرژی استفاده می‌کنند.	۴
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	
۵	برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. تراکم بافت استخوانی به دنبال کاهش فعالیت بدنی (افزایش - کاهش) می‌یابد.	۵
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	
۶	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) با توقف پیام عصبی انقباض، یون‌های کلسیم با چه روشی به شبکه آندوپلاسمی برگردانده می‌شوند؟ ب) کدام نوع اسکلت در اثر تجمع مایع درون بدن به آن شکل می‌دهد؟ ج) کدام تارهای ماهیچه‌ای، میتوکندری کمتری دارند؟	۶
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	
۷	در ارتباط با دستگاه حرکتی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) علت اینکه استخوان‌ها، سالیان زیادی در مجاور هم، بدون اصطکاک چندان لیز می‌خورند، چیست؟ ب) بیماری‌های مفصلی چگونه ایجاد می‌شوند؟	۷
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	
۸	درستی یا نادرستی جمله زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. در انسان ماهیچه توأم برخلاف ماهیچه ذوزنقه‌ای کاملاً در سطح پشتی بدن قرار دارد.	۸
	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳	



برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
استخوان‌های ستون مهره از نوع استخوان‌های (کوتاه - نامنظم) هستند.

سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳

گزاره مربوط به هر کدام از واژه‌ها را پیدا کرده، جلوی آن بنویسید. (یک واژه اضافی است).

واژه	گزاره
(A) پوکی استخوان	(الف) برای بازتولید سریع مولکول ATP است.
(B) کراتین فسفات	(ب) مفصل بین مهره‌ها است.
(C) اسید چرب	(ج) با کمبود ویتامین D ارتباط دارد.
(D) مفصل لولایی	(د) برای انقباض طولانی مدت ماهیچه است.
(E) مفاصل لغزنده	

سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳

با توجه به تصویر به سؤالات زیر پاسخ دهید.
(الف) فقط با ذکر شماره مشخص کنید که در کدام ماهیچه یون‌های کلسیم با انتقال فعال به دورن شبکه آندوپلاسمی بازگردانده شده‌اند؟
(ب) مفصل متحرک بخش شماره ۳، از چه نوعی می‌باشد؟
(ج) نام ماهیچه شماره ۱ را بنویسید.

سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳

با توجه به ساختار بدن انسان، کدام عبارت درست است؟

- ۱ غدهٔ بناگوشی تنها غدهٔ بزاقی است که در محل یک مفصل متحرک قرار دارد.
- ۲ مفصل میان استخوان دنده و استخوان جناغ سینه، از نوع ثابت است.
- ۳ استخوان ران در گودی پهن‌ترین بخش از استخوان نیم‌لگن فرو می‌رود و با آن مفصل می‌شود.
- ۴ استخوانی که دندان‌های بالا بر روی آن قرار دارند تنها استخوانی است که بخش پایینی کاسه چشم را می‌سازد.

سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۳

کدام مورد را می‌توان ویژگی بخش جانبی اسکلت فردی دانست که در حالت ایستاده، پاهای خود را جفت کرده است؟

- ۱ استخوان کوچک و پهن کشکک، فقط در جلوی استخوان درشت‌نی قرار دارد.
- ۲ دو استخوان درشت‌نی نسبت به دو استخوان نازک‌نی، در فاصلهٔ کمتری از یکدیگر قرار دارند.
- ۳ از انطباق سوراخ مهره‌های ناحیهٔ پشت، لولهٔ درازی ایجاد می‌شود که محل استقرار نخاع است.
- ۴ هر استخوان مچ دست از یک طرف با استخوان ساعد و از طرف دیگر با استخوان کف دست مفصل می‌شود.

سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۳

۲

۱۴	<p>در انسان، کدام مورد نسبت به سایرین به نوعی بافت پیوندی که سطح خارجی تنه استخوان ران را احاطه کرده، نزدیک‌تر است؟</p> <p>۱ سامانه‌های هاورسی است که توسط مغز استخوان احاطه شده‌اند.</p> <p>۲ یاخته‌های استخوانی است که به صورت نامنظم در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند.</p> <p>۳ مغز استخوانی است که در درون حفره‌های متعدد تیغه‌های استخوانی جای دارد.</p> <p>۴ یاخته‌های استخوانی است که به صورت متحدالمرکز در درون مادهٔ زمینهٔ استخوانی قرار گرفته‌اند.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>
۱۵	<p>کدام مورد در ارتباط با یاختهٔ ماهیچهٔ دلتایی انسان، <u>نادرست</u> است؟</p> <p>۱ با حضور آدنوزین تری‌فسفات، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن تغییر می‌کند.</p> <p>۲ طی مدت برقراری پل اتصال میوزین به اکتین، موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن، تغییر می‌کند.</p> <p>۳ دقیقاً قبل از جدا شدن میوزین از اکتین، موقعیت سر میوزین نسبت به رشتهٔ اکتین به حالت قائم است.</p> <p>۴ با نزدیک شدن اکتین به بخش میانی میوزین، موقعیت سر میوزین نسبت به رشتهٔ اکتین به حالت غیرقائم درمی‌آید.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>
۱۶	<p>چند مورد دربارهٔ استخوان‌های ستون مهرهٔ یک فرد سالم، صادق است؟ (با فرض این‌که فرد به حالت قائم قرار دارد).</p> <p>الف: نخستین استخوان مهرهٔ گردن با یکی از استخوان‌های مجمله مفصل شده است.</p> <p>ب: مهره‌های ناحیهٔ کمر از مهره‌هایی که در ناحیهٔ گردن قرار گرفته‌اند، بزرگ‌ترند.</p> <p>ج: مهره‌های ناحیهٔ پشت، از طریق زائده‌های پهلویی خود به دو دنده متصل‌اند.</p> <p>د: یکی از استخوان‌های ستون مهره که تعدادی حفرهٔ کوچک دارد، با دو استخوان نیم‌لگن مفصل شده است.</p> <p>۱ ۲ ۳ ۴</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>
۱۷	<p>در ارتباط با استخوان‌ها و عضلات بدن انسان، کدام عبارت <u>نادرست</u> است؟</p> <p>۱ ماهیچهٔ دوزنقه‌ای، جناغ سینه و ترقوه را می‌پوشاند و در مجاورت ماهیچهٔ دلتایی قرار دارد.</p> <p>۲ سر استخوان بازو در گودی استخوان کتف قرار می‌گیرد و حفره مفصلی را تشکیل می‌دهد.</p> <p>۳ ماهیچهٔ دوسر بازو، از استخوان کتف شروع می‌شود و توسط نواری محکم به استخوان زند زبرین متصل می‌شود.</p> <p>۴ استخوان ترقوه از یک انتها در مجاورت استخوان جناغ سینه و از انتهای دیگر، در مجاورت استخوان کتف قرار دارد.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۲ تیرماه</p>
۱۸	<p>در خصوص ساختار ماهیچهٔ توأم انسان، کدام موارد زیر درست است؟</p> <p>الف) تعدادی رنگ‌دانهٔ قرمز در درون هر تار عضلانی قرار دارد.</p> <p>ب) در نزدیکی تارچه‌ها، اندامک‌ها و مادهٔ زمینهٔ سیتوپلاسم وجود دارد.</p> <p>ج) هسته‌ها منحصراً در مجاورت غلاف اطراف هر دسته تارهای عضلانی مستقر شده‌اند.</p> <p>د) نوعی بافت پیوندی با مادهٔ زمینه‌ای اندک، در اطراف دسته تارهای ماهیچه‌ای وجود دارد.</p> <p>۱ الف و ج ۲ الف، ب و د ۳ ب، ج و د ۴ الف، ب، ج و د</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۲ تیرماه</p>



۱ صحیح

۲ صحیح

۳ غلط

۴ اسید چرب

۵ کاهش

۶ الف) انتقال فعال (د) آب ایستایی (و) تند

۷ الف) مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف به استخوان‌ها این امکان را می‌دهد.
ب) تخریب بخش صیقلی غضروف‌ها

۸ درست

۹ نامنظم

۱۰ A (ج) B (الف) C (د) E (ب)

۱۱ الف) جلو بازو (ب) لولایی (ج) زندزیرین

۱۲ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: غده بناگوشی برخلاف دیگر غدد در محل مفصل متحرک بین استخوان‌های فک بالا و فک پایین قرار دارد.
گزینه ۲: استخوان‌های دنده در محل این مفصل قابلیت حرکت و جابه‌جایی دارند پس این مفصل متحرک می‌باشد.
گزینه ۳: استخوان ران در گودی نیمه پایینی نیم‌لگن فرو رفته است در حالی‌که پهن‌ترین بخش نیم‌لگن در نیمه بالایی آن قرار دارد.
گزینه ۴: مطابق شکل علاوه بر استخوان فک بالا، استخوان‌های دیگری نیز در تشکیل بخش پایینی کاسه چشم نقش دارند.

۱۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: استخوان کشکک اولاً که پهن نیست دوماً در جلوی ران است و نه درشت‌نی.
گزینه ۲: استخوان درشت‌نی داخلی‌تر است پس فاصله دو درشت‌نی از هم کمتر است.
گزینه ۳: مهره‌ها جز استخوان محوری می‌باشند. صورت سؤال استخوان جانبی را پرسیده است.
گزینه ۴: استخوان‌های مچ در دو قرار گرفته‌اند و گروهی با استخوان‌های کف دست و گروهی با استخوان ساعد مفصل‌اند.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال یاخته‌های بافت پیوندی اطراف استخوان ران است. از بین گزینه‌ها، یاخته‌های مطرح شده در گزینه ۴ (یاخته‌های سامانه‌های هاورس) خارجی‌تر هستند. (این یاخته‌ها روی دایره‌های متحدالمرکز قرار دارند اما جزو سامانه هاورس نیستند). بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه ۱: سامانه هاورس نسبت به یاخته‌های مطرح شده در گزینه ۴ داخلی‌تر هستند. گزینه ۲: این مورد مربوط به بافت استخوانی اسفنجی است. گزینه ۳: این مورد مربوط به مغز قرمز استخوان است.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. قبل از جدا شدن سر میوزین از اکتین، موقعیت سر میوزین نسبت به اکتین عمود نمی‌باشد. بلکه در زمان اتصال این عمود بودن مشاهده می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه ۱: مشخص است در حضور آدنوزین تری‌فسفات، سر میوزین از اکتین جدا شده و موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن تغییر می‌کند. گزینه ۲: مطابق شکل در زمان حرکت پارویی شکل، میوزین به اکتین متصل است و موقعیت سر میوزین نسبت به دم آن تغییر می‌کند. گزینه ۴: در زمان انقباض، موقعیت اکتین به بخش میانی میوزین نزدیک‌تر می‌شود، در این زمان سر میوزین نسبت به رشته اکتین به حالت غیرقائم درمی‌آید.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. الف) نخستین استخوان ستون مهره‌ها در بالا با استخوان پس‌سری مفصل متحرک تشکیل می‌دهد. (درست) ب) اندازه مهره‌های کمری نسبت به مهره‌های گردنی بزرگ‌تر است. (درست) ج) مهره‌های کمری از طریق زوائد طرفی به دنده‌ها متصل می‌باشد. هر چند این مورد چالشی است و ممکن است نادرست باشد. (درست) د) استخوان خاجی (بخش پایینی ستون مهره‌ها) دارای حفره‌های کوچکی درون خود است که با استخوان‌های نیم‌لگن مفصل می‌دهند. (درست)

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. دقت کنید عضله دوزنقه‌ای به ترقوه متصل است اما به جناغ هیچگونه اتصال ندارد. این عضله در مجاورت عضله دلتایی قرار دارد. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه ۲: سر استخوان بازو گرد است و درون حفره‌ای در استخوان کتف قرار می‌گیرد و مفصل متحرک گوی و کاسه ایجاد می‌کند. گزینه ۳: واضح است که عضله دوسر بازو به استخوان کتف و زند زیرین متصل است. گزینه ۴: استخوان در سمت داخل خود با استخوان جناغ و در سمت خارجی خود با استخوان ترقوه مفصل تشکیل می‌دهد.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مورد الف) عضله توأم نوعی عضله اسکلتی است که در ساختار تارهای خود همگی دارای رنگدانه‌های میوگلوبین با مقادیر متفاوت است. (درست) مورد ب) در تارهای تند و کند همگی در اطراف تارچه‌ها، ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم و اندامک‌ها قابل مشاهده هستند؛ زیرا سیتوپلاسم تارچه‌ها را احاطه کرده است. (درست) مورد ج) دقت کنید در یک دسته تار، تنها برای تارهای محیطی می‌توان گفت هسته‌ها مجاور غلاف‌ها هستند. و این مورد درباره تارهایی که در بخش مرکزی دسته تار هستند؛ صادق نیست. (نادرست) مورد د) اطراف دسته تارها، بافت پیوندی رشته‌ای مشاهده می‌شود که دارای ماده زمینه‌ای اندک می‌باشد. (درست)



پاسخنامه کلیدی

۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴

