

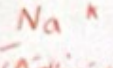
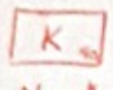
کارگاه تست زیست یازدهم آلاء

آقای جلال موقاری جلسه اول



- چند مورد عبارت زیر را نادرست تکمیل می‌کند؟ **+**
 در غشای نورون‌ها، هر کانالی که در سمت محیط داخلی، دریچه **+** در هنگام «
 (الف) ندارد - شروع پتانسیل عمل، تغییر وضعیت نمی‌دهد. **+**
 (ب) دارد - شروع پتانسیل عمل، دریچه آن بسته می‌شود. **-**
 (ج) دارد - حداکثر پتانسیل عمل، دریچه را می‌بندد. **+**
 (د) ندارد - پایان پتانسیل عمل، یونی را عبور نمی‌دهد. **-**
- ۱) ۲ مورد ✓ (۲) ۳ مورد (۳) ۱ مورد (۳) ۴ صفر مورد (۴)
 کدام یک توسط ریبوزوم‌های نورون‌ها ساخته نمی‌شود؟ **-**
 (۱) انتقال‌دهنده‌ی عصبی پروتئینی **+**
 (۲) کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی **+**
 (۳) گیرنده‌های انتقال‌دهنده‌ی عصبی **+**
 (۴) پروتئین‌های موجود در غلاف میلین **-**
- کدام مورد، در مراحل ساخت غلاف میلین، مشاهده نمی‌شود؟ **-**
 (۱) احاطه شدن یک آسه توسط چندین یاخته‌ی پشتیبان **+**
 (۲) قرارگیری هسته‌ی یاخته‌ی پشتیبان در عمق غلاف میلین **✓**
 (۳) عدم تشکیل غلاف میلین در ابتدا و انتهای هر رشته‌ی عصبی **+**
 (۴) افزایش نسبت مساحت غشا به میزان میان‌یاخته در یاخته‌های سازنده‌ی میلین **+**
- چند عبارت زیر در مورد انواع نورون‌ها نادرست می‌باشد؟ **-**
 (الف) کارهای متفاوتی را انجام می‌دهند. **+**
 (ب) نوعی که دندریت دراز دارد، آکسون فاقد میلین دارد. **-**
 (ج) نوعی که فقط در مغز و نخاع قرار دارد با ماهیچه ارتباط مستقیم ندارد. **+**
 (د) نوعی که پیام را به ماهیچه‌ها می‌دهد، آکسون و دندریت آن از یک نقطه خارج می‌شود. **-**
- ۱) ۲ مورد ✓ (۲) ۳ مورد (۳) ۱ مورد (۳) ۴ مورد (۴)
 کدام عبارت، در مورد یاخته‌های عصبی رابط درست است؟ **+**
 (۱) فقط در بخش‌هایی یافت می‌شوند که توسط پرده‌های منژ محافظت می‌گردند. **+**
 (۲) در وارد کردن پیام عصبی به درون دستگاه عصبی مرکزی دخالت دارند. **-**
 (۳) سرعت هدایت پیام عصبی در همه‌ی قسمت‌های یاخته، یکسان است. **+**
 (۴) در بیشتر طول داربته برخلاف آسه، غلاف میلین حضور دارد. **-**
- همه‌ی نوروگلیاها (یاخته‌های پشتیبان) هستند. **-**
 (۱) انتقال‌دهنده‌ی پیام عصبی **-**
 (۲) یاخته‌های غیرعصبی هسته‌دار **✓**
 (۳) عایق‌کننده‌ی دندریت‌ها و آکسون‌ها **-**
 (۴) یاخته‌های مؤثر در تغذیه‌ی نورون‌ها **-**

این در مورد یونی است



پتاسیم درون سلول است
 پتاسیم هم درون سلول است به سمت درون درگیر می‌شود

غلاف میلین را اصلاً نورون نمی‌سازد درست ریبوزوم پروتئین‌های موجود در آن را می‌سازد ولی نه ریبوزوم‌های نورون‌ها

سرعت هدایت به قطر میلین ربط دارد که متن است قطر متفاوت دارد

(سراسری ۸۹)

همه این کار را نمی‌کنند

همه میلین‌سازی نمی‌کنند

کارگاه تست زیست یازدهم الاء

آقای جلال موقاری جلسه اول

۷ بخشی از هر نورون که پیام عصبی را از جسم یاخته‌ای دور می‌کند، بخشی از آن که پیام را به جسم یاخته‌ای نزدیک می‌کند
(سراسری ۹۲)

- (۱) برخلاف - دارای انشعابات فراوان می‌باشد - **محضون دندرت است**
(۲) مانند - توسط غلافی از جنس **لیپید** پوشانده شده است - **نورون رابط** غلاف میلین ندارد
(۳) مانند - واجد شبکه آندوپلاسمی گسترده و هسته می‌باشد - **جسم یاخته‌ای هسته دارد**
(۴) برخلاف - می‌تواند از طریق غشای خود به وزیکول‌های سیناپسی پیوندد ✓

۸ کدام عبارت در مورد پتانسیل عمل ایجادشده در غشای یک نورون حسی، صحیح است؟
(سراسری ۹۲)

- (۱) در ابتدای پتانسیل عمل، کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی باز می‌شوند - **سریمی بست بیرون بازمی‌شود**
(۲) بعد از پایان پتانسیل عمل، تراکم پتاسیم داخل یاخته شدیداً کاهش خواهد یافت -
(۳) با نزدیک شدن پتانسیل عمل از صفر به +۳۰ کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی بسته می‌شوند -
(۴) در بی بسته شدن کانال‌های دریچه‌دار سدیمی، پتانسیل درون یاخته نسبت به خارج منفی می‌شود ✓

۹ چند مورد، جمله‌ی زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
(گزینه ۲-۹۸)

- «در یک یاخته‌ی عصبی، هر پروتئین غشایی»
الف) برای ایفای نقش خود نیاز به صرف انرژی دارد ✓
ب) با زنجیره‌ای از مونوساکاریدها اتصال دارد ✓
ج) در ترابری نوعی ماده دخالت دارد ✓
د) برای ایفای نقش خود اختصاصی عمل می‌کند. +

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰ کدام عبارت، درباره‌ی هر یاخته‌ی عصبی که ناقل‌های عصبی خود را در ماده‌ی خاکستری نخاع می‌سازد، درست است؟
(قلم‌چی ۹۸)

- «**لایه حرکتی و رابط را می‌تواند**»
(۱) ارتباط لازم بین یاخته‌های عصبی حسی و حرکتی را فراهم می‌کند - **برای حرکت درست نیست**
(۲) دارای گیرنده‌ی ناقل عصبی در محل انجام سوخت و ساز خود می‌باشد. ✓
(۳) در بخش‌هایی از آکسون خود فاقد کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی می‌باشد - **رابط میلین را درست**
(۴) پیام‌های عصبی را از بخش مرکزی دستگاه عصبی به سوی اندام‌ها می‌برد **درماوانه**

۱۱ چند مورد، جمله‌ی زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟
(قلم‌چی ۹۸)

- «در مغز انسان سالم، همواره با رسیدن پیام عصبی به پایانه‌ی آکسون یک نورون،»
الف) همه‌ی کانال‌هایی که توانایی عبور سدیم را دارند، جهت ورود یون سدیم به داخل یاخته، باز می‌شوند -
ب) غلاف میلین مانع عبور یون‌های سدیم و پتاسیم از غشای پایانه‌ی آکسون می‌شود -
ج) مولکول‌های ناقل عصبی وارد ریزکیسه‌های غشایی واقع در انتهای آکسون می‌شوند - **در جسم دندرتی خاصه**
د) همه‌ی گیرنده‌های ناقل در یاخته‌ی پس‌سیناپسی، موجب ورود یون‌های سدیم به داخل یاخته می‌شوند -
در مغز

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲ کدام گزینه، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می کند؟ «در یک نورون، به دنبال می توان گفت»

- ۱) بسته شدن کانال های دریچه دار پتاسیمی - میزان مصرف مولکول ATP افزایش پیدا می کند. + (قلم چی ۹۸)
- ۲) فعالیت بیشتر پمپ های سدیم - پتاسیم غلظت یون پتاسیم درون یاخته بیشتر از بیرون یاخته می باشد. +
- ۳) باز شدن کانال های دریچه دار سدیمی - یون های سدیم همانند یون های پتاسیم، به یاخته وارد و از آن خارج می شوند. + در هر لحظه هم سدیم و پتاسیم از طریق کانال های نشتی خارج می شوند
- ۴) عدم فعالیت لحظه ای پمپ سدیم - پتاسیم بعد از پتانسیل عمل - مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا در حالت آرامش تغییر می کند. ✓ همیشه مخالف است.

۱۳ کدام گزینه درباره ی وقایعی که هنگام پتانسیل عمل رخ می دهد نادرست است؟ (سنجش ۹۸)

- ۱) در پی خروج پتاسیم از یاخته، ابتدا اختلاف پتانسیل بین دو غشا افزایش می یابد. ✓
- ۲) در یوش کانال های دریچه دار سدیمی و پتاسیمی، در دو جهت مخالف هم باز می شوند. +
- ۳) در پی ورود سدیم به یاخته، ابتدا اختلاف پتانسیل بین دو غشا کاهش می یابد. +
- ۴) شیب غلظت یون های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا، با حالت آرامش تفاوت دارد. +

۱۴ با توجه به منحنی تغییر پتانسیل غشای یک سلول عصبی، در فاصله صفر تا +۳۰ میلی ولت کدام اتفاق رخ نمی دهد؟

- ۱) پمپ سدیم - پتاسیم به فعالیت خود ادامه می دهد. +
- ۲) همه ی کانال های دریچه دار به طور موقت بسته می شوند. ✓
- ۳) بر مقدار بار مثبت درون سلول افزوده می شود. +
- ۴) از خروج ناگهانی پتاسیم از سلول ممانعت به عمل می آید. +

کارگاه تست زیست یازدهم

آقای جلال موکاری جلسه دوم

(سراسری ۹۳)

۱ در انسان، خارجی‌ترین لایه منتر داخلی‌ترین لایه آن
 (۱) برخلاف - دارای حفرات کوچک و بزرگی می‌باشند ✓
 (۲) برخلاف - در ایجاد سد خوبی - مغزی نقش دارد - *منتر نام در ایجاد سد مغزی - نخاعی نقش ندارد*
 (۳) همانند - از نوعی بافت پیوندی سست ساخته شده است - *منتر نام از بافت پیوندی سست است*
 (۴) همانند - در ساختار خود مقادیر فراوانی مایع مغزی - نخاعی دارد - *در ساختار منتر نام مایع منتر*

(سراسری خارج از کشور - ۹۴)

۲ به طور معمول، بخشی از منتر که به قشر مخ انسان چسبیده است، می‌باشد.
 (۱) در ایجاد سد خونی - مغزی فاقد نقش - *سرم نام*
 (۲) با خارجی‌ترین لایه منتر، در تماس مستقیم - *عکس منتر است*
 (۳) در برگیرنده‌ی نوعی بافت پوششی یک لایه ✓
 (۴) در ساختار خود، دارای مقادیر فراوانی مایع مغزی - نخاعی - *در ساختار خود منتر، منتر نام است*

(سراسری ۹۶)

۳ هر یک از مراکز مغزی در انسان، چه مشخصه‌ای دارد؟
 (۱) در بالای ساقه‌ی مغز قرار گرفته است - *منتر نام مغز است*
 (۲) فقط انتقال‌دهنده‌های عصبی تولید می‌کند - *هیپوتالاموس هورمون ترشح می‌کند*
 (۳) از باخته‌های عصبی و غیرعصبی تشکیل شده است ✓
 (۴) به پردازش اطلاعات حسی مربوط به همه‌ی نقاط بدن می‌پردازد *نخاع را حساب کرده*

(سراسری ۹۶)

۴ در هر نیمکره‌ی مخ انسان، لوب آهیانه و لوب گیجگاهی به ترتیب، با چند لوب دیگر مرز مشترک دارند؟
 (۱) ۳ و ۲ ✓ (۲) ۳ و ۳ ✓ (۳) ۲ و ۳ ✓ (۴) ۲ و ۲ ✓

(سراسری ۹۶)

۵ با توجه به ساختار دستگاه عصبی مرکزی و محیطی در بدن انسان، کدام عبارت درست است؟
 (۱) همه‌ی نورون‌های حسی به کمک نورون رابط با نورون حرکتی ارتباط برقرار می‌کنند - *در واقع نورون*
 (۲) ریشه‌ی پشتی اعصاب نخاعی برخلاف ریشه‌ی شکمی این اعصاب دارای مولکول‌های دنا است - *در واقع نورون*
 (۳) در هر دو بخش اصلی دستگاه عصبی مرکزی، ماده‌ی سفید، توسط ماده‌ی خاکستری احاطه شده است ✓
 (۴) بیمارهای بویایی محاور بزرگ‌ترین لوب مخ هستند و لوب‌های پس‌سری و گیجگاهی در مجاورت مخچه قرار دارند

(گزینه ۲-۹۸)

(گزینه ۲-۹۸)



۶ با توجه به شکل روبه‌رو، کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟
 «در انسان آسیب به بخش می‌تواند منجر به شود.»
 (۱) الف - مشکلاتی در بلع +
 (۲) د - کاهش دید در شب ✓
 (۳) ج - مشکلاتی در تنظیم فشارخون +
 (۴) ب - کاهش ترشح اشک +

۷ کدام موارد، جمله‌ی زیر را به درستی کامل می‌نمایند؟ «اعصاب خودمختار»
 الف) امکان ندارد حامل پیام‌های حسی باشند. +
 ب) اعصاب حرکتی مربوط به انعکاس دفع ادرار هستند. +
 ج) می‌توانند در تنظیم ترشح هورمون نقش داشته باشند. +
 الف - ب

(گزینه ۲-۹۸)

(۴) الف - ب - ج ✓

(۳) ب - ج ✓

(۲) الف - ج ✓

۸ در تشریح مغز گوسفند، تنها در سطح مغز دیده می‌شود و این ساختار بلافاصله در مجاورت قرار دارد.

(قلمچی ۹۸)

- ۱) مغز میانی - شکمی - بصل النخاع -
 ۲) نیمکره‌ی مخچه - پشتی - بطن چهارم -
 ۳) کیاسمای بینایی - شکمی - نیمکره‌ی مخ ✓
 ۴) لوب بویایی - پشتی - غده‌ی ایپی‌فیز -

۹ کدام عبارت، در ارتباط با شبکه‌های مویرگی در مغز گوسفند که مایع محافظت‌کننده‌ی دستگاه عصبی مرکزی در برابر ضربه را ترشح می‌کنند، **نادرست** است؟

مایع مغزی میانی که در بطن ۲ است (قلمچی ۹۸)

- ۱) در بالای محل پردازش اولیه‌ی اغلب پیام‌های حسی مشاهده می‌شوند. +
 ۲) مولکول‌های مورفین می‌توانند از آن‌ها عبور کرده و به مغز وارد شوند. +
 ۳) در بین همه‌ی یاخته‌های پوششی به هم چسبیده‌ی آن‌ها همانند سایر مویرگ‌های مغزی، منافذ اندکی وجود دارد. ✓ -

۴) در دو طرف رابط‌هایی که دو نیمکره‌ی مخ را به هم متصل می‌کنند، قرار دارند. +

۱۰ در بدن انسان بالغ، در صورتی که به آسیب وارد شود، قابل‌انتظار نیست.

(قلم چی ۹۸)

- ۱) ساختاری واقع در پشت ساقه‌ی مغز - ناهماهنگی در پردازش اطلاعات گیرنده‌ی وضعیت +
 ۲) رابط‌های بین دو نیمکره‌ی مخ - ناهماهنگی میان عملکرد لوب‌های آهیانه +
 ۳) بخشی دقیقاً بالای بصل النخاع - اختلال در قدرت تشخیص و درک درست مزه‌ی غذا + به واسطه بزاق هست
 ۴) ساختارهای دقیقاً زیر رابط سه گوش - اختلال انعکاس‌های حفظ‌کننده‌ی فشار سرخرگی ✓

۱۱ در ارتباط با انعکاس عقب کشیدن دست انسان در برخورد با جسم داغ، کدام گزینه عبارت زیر را **نادرست** تکمیل می‌کند؟

(قلم چی ۹۸)

«نورونی که پیام عصبی را به نخاع نزدیک می‌کنند نورون‌هایی که پیام عصبی را از نخاع دور می‌کنند،»

۱) همانند - تحت تأثیر فعالیت یاخته‌های پشتیبان، عملکرد خود را تغییر می‌دهد. +

۲) همانند - می‌تواند با نورون‌های رابط سیناپس داشته باشد. +

۳) برخلاف - می‌تواند هم در دستگاه عصبی مرکزی و هم در دستگاه عصبی محیطی حضور داشته باشد. ✓ -

۴) برخلاف - هر کدام با بیش از یک سلول عصبی رابط در ماده‌ی خاکستری نخاع، سیناپس برقرار می‌کند. +

(سنجش ۹۸)

۱۲ در انسان، تالاموس هیپوتالاموس

۱) همانند - محل پردازش اولیه‌ی همه‌ی انگشت اطلاعات حسی است. -

۲) همانند - با دستگاه لیمبیک ارتباط دارد. ✓

۳) برخلاف - در تشکیل حافظه و یادگیری نقش دارد. -

۴) برخلاف - پایین مغز میانی قرار دارد.

بالای

(سنجش ۹۸)

۱۲ کدام عبارت در مورد مواد اعتیاد آور درست است؟

- ۱) قطعاً در مغز نوجوانان، تغییرات برگشتناپذیری را ایجاد می‌کنند.
- ۲) سبب آزاد شدن دوپامین از همهی بخش‌های سامانه‌ی لیمبیک می‌شوند.
- ۳) با تأثیر بر هیپوکامپ، تصمیم‌گیری و خودکنترلی در افراد را افزایش می‌دهد.
- ۴) بر فعالیت انواعی از ناقل‌های عصبی تحریک‌کننده و بازدارنده، تأثیر می‌گذارد. ✓

(سنجش ۹۸)

۱۳ چند مورد از عبارات زیر، درباره‌ی ساقه‌ی مغز انسان درست هستند؟

- * مرکزی در پایین مغز میانی، با اثر بر مرکز تنفس مدت زمان دم را تعیین می‌کند. +
 - * بخشی که در مجاورت بصل‌النخاع قرار دارد، در تنظیم ترشح بزاق و اشک نقش دارد. +
 - * بخشی از ساقه‌ی مغز که پایین‌ترین ایفیز قرار دارد، در فعالیت شنوایی و بینایی نقش دارد. +
 - * از سه بخش مغز میانی، پل مغزی و بصل‌النخاع تشکیل شده است. +
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ✓

پیوندی است

- ۱ بافت اطراف گیرنده فشار دارای کدام ویژگی زیر می باشد؟
 (۱) چند لایه یاخته به هم کشیده **+** (چون بافت گت می از چند یاخته است) **+** و پوشش بافت پیوندی است **+**
 (۲) ماده‌ی زمینه‌ای شفاف چسبنده پر از انواع مولکول‌های درشت **✓**
 (۳) قرارگیری یاخته‌ها روی عصبانی از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی **←** عصبانی لایه زیر بافت پیوندی است **←**
 (۴) بیک لایه انعطاف‌پذیر با قدرت تغییر شکل **←**
- ۲ نوع کدام یک از گیرنده‌های زیر با سایرین متفاوت است؟
 (۱) یاخته‌های مرکز دار گوش
 (۲) گیرنده‌ی فشار خون سرخرگی **✓** *گیرنده‌ها بر اساس نوع محرک: دمای، شیبایی، شیبایی، درد دارد*
 (۳) گیرنده‌ی درون کپسول مفصلی
 (۴) حساس به افزایش H^+ در آنورت **✓**
- ۳ جمله‌ی «گیرنده‌های حسی» را چند مورد از جمله‌های زیر به طور صحیح کامل نمی‌کنند؟
 (الف) یاخته یا بخشی از یک یاخته تمایز یافته برای شناسایی محرک‌ها می‌باشند **+**
 (ب) پس از تبدیل اثر محرک به پیام عصبی، آن پیام را برای تفسیر پیام عصبی به دستگاه عصبی مرکزی می‌فرستند **+**
 (ج) در سراسر بدن یافت می‌شوند **+**
 (د) فشار در اثر تغییر شکل نوزون سبب تغییر پتانسیل الکتریکی آن می‌شود **←**
- ۴ کدام گزینه در مورد گیرنده‌های حسی موجود در پوست صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) صفر مورد (۲) ۳ مورد (۳) ۱ مورد **✓** (۴) ۲ مورد
 (۱) در پوست، سه نوع گیرنده‌ی اصلی وجود دارد **+** *دما، درد، لمس*
 (۲) گیرنده‌های آن‌ها، دندریت‌هایی آزاد یا پوشش‌دار می‌باشند **+**
 (۳) یاخته‌های دور اغلب گیرنده‌های آن، قدرت ساخت رشته‌های پروتئینی ندارند **✓** *بافت پیوندی*
 (۴) گرمای شدید، گیرنده‌های فاقد پوشش را نیز ممکن است تحریک کند **+**
- ۵ کدام گزینه عبارت زیر را نادرست تکمیل می‌کند؟
 «برای سازش گیرنده‌ها»
 (۱) انواع محرک‌های ثابت مورد نیاز است **✓**
 (۲) پتانسیل عمل کم‌تری ایجاد می‌کند **+**
 (۳) ممکن است ارسال پیام عصبی متوقف شود **+** (۴) محرک ثابتی مورد نیاز است **+**
- ۶ گیرنده‌های حواس پیکری امکان ندارد که
 (۱) در بافت پوششی یا پیوندی وجود داشته باشند **+**
 (۲) در بافتی که تحت کنترل اعصاب پیکری است وجود داشته باشند **+** *در ماهیچه‌ها اسکلتی وجود دارد*
 (۳) اطلاعات را به اعصاب پیکری منتقل کنند **✓**
 (۴) در اطراف خود فاقد لایه پیوندی باشند **+**

۱ کدام عبارت صحیح است؟

(سراسری ۹۱)

- ۱) عنبیه بخشی از مشیمیه است که در مجاورت زجاجیه قرار دارد.
- ۲) عنبیه به واسطه‌ی عضلات خود قطر عکسی را تغییر می‌دهد.
- ۳) عدسی چشم در هنگام دیدن اشیای دور، نازک‌تر و کشیده‌تر می‌شود +
- ۴) قرنیه‌ی چشم مواد دفعی خود را به مویرگ‌های رگجابه منتقل می‌کند.

(سراسری خارج از کشور ۹۱)

- ۱) در یک فرد سالم
بخش رنگین جلوی چشم فاقد یاخته‌های منقبض‌شونده است.
- ۲) ماهیچه‌های موجود در مرکزک، مسئول تغییر قطر مردمک می‌باشند. * تار آویری هم انقباض ندارد تار است.
- ۳) حساسیت یاخته‌های استوانه‌ای شبکیه نسبت به نور، بسیار زیاد است +
- ۴) بین شدت نور و تحریک گیرنده‌های مخروطی، رابطه‌ی عکس وجود دارد.

(سراسری خارج از کشور ۹۲)

۲ کدام عبارت در مورد گوش انسان صحیح است؟

- ۱) با تحریک هر یاخته‌ی مرکزدار، پیام شنوایی به مغز ارسال می‌شود. - تبادل هم هست
- ۲) استخوان رکابی، به طور مستقیم در تحریک یاخته‌های مجاری نیم‌دایره نقش دارد. - کلمه تراریف
- ۳) با ارتعاش استخوان رکابی، پیام عصبی به گوش داخلی منتقل می‌شود.
- ۴) هر یاخته‌ی مرکزدار با ارتعاش مایع مجرای مختص به خود، مرتعش می‌گردد +

(سراسری ۹۴)

۳ در چشم انسان، ماهیچه‌ی مرکزی با کدام بخش در تماس مستقیم است و چه خصوصیتی دارد؟

- ۱) عدسی - فاقد گیرنده‌های هورمونی می‌باشد. - با عصب در تماس مستقیم نیست ماهیچه صاف است
- ۲) قرینو - دارای یاخته‌های کشیده و چگله‌سته‌ای است.
- ۳) مشیمیه - می‌تواند به سرعت یاخته‌های خود را کوتاه نماید.
- ۴) عنبیه - تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار قرار می‌گیرد +

(سراسری خارج از کشور ۹۵)

۴ چند مورد برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟

- «در انسان بخشی از لایه‌ی میانی چشم»
- الف) به صورت شفاف و برجسته درآمده است. -
 - ب) تحت تأثیر ناقل‌های عصبی تغییر وضعیت می‌دهد +
 - ج) می‌تواند نور را همگرا نموده و بر روی عدسی متمرکز نماید. - قرینه را می‌تواند نور را همگرا نموده و بر روی عدسی متمرکز نماید. - قرینه را می‌تواند نور را همگرا نموده و بر روی عدسی متمرکز نماید.
 - د) می‌تواند پیام‌های عصبی را به لوب پس‌سری مغز ارسال نماید. -

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

چند مورد ویژگی بیشترین یاخته‌هایی است که در دیواره‌ی حارون گوش انسان قرار دارند؟

(سراسری ۹۶)

بافت پوششی

- الف- در دو سمت خود اجزای رشته مانند‌ی دارند. -
 - ب- در بین آنها فواصل بسیار اندکی وجود دارد **+**
 - ج- مرکزهای آنها تحت تأثیر مایع گوش درونی خم می‌شود. - **اصلاً مرکز ندارد**
 - د- می‌توانند پیام‌های عصبی را به لوکیجگاهی مخ ارسال نمایند. - **کار بافت پوششی نیست**
- ۱ (۱) ✓ ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

چند مورد از موارد زیر، ویژگی همه‌ی عضلات داخل کره‌ی چشم انسان را نشان می‌دهد؟

(سراسری ۹۶)

*** همه‌ی عضلات داخلی چشم صاف هستند.**

- الف- فرامین دستگاه عصبی پیکری را دریافت می‌کنند. - **ارتباطی ندارند**
 - ب- وضع متعادل و یاخته‌های تگ‌هسته‌ای دارند **+**
 - ج- در دقت و تیزبینی چشم نقش دارند. - **کارکردی ندارند**
 - د- با مایع زلالیه در تماس هستند **+**
- ۱ (۱) ✓ ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

در انسان یکی از لایه‌های چشم دارای ساختاری شفاف است. کدام مورد در ارتباط با این لایه درست است؟

(گزینه ۲-۹۸)

۱) در ارتباط با ماهیچه‌های ارادی و غیرارادی است **+**

۲) در ساختمان عصب خروجی از چشم دیده نمی‌شود. - **سینه دیده نمی‌شود - صلب**

۳) یاخته‌های خود را تنها به واسطه‌ی زلالیه تغذیه می‌کند. - **بسیار از زلالیه تغذیه می‌کند**

۴) بر روی شبکه‌ای از رشته‌های گلیکوپروتئینی قرار دارد. - **صلب بافت پوششی است**

(گزینه ۲-۹۸)

۹) در مورد عملکرد چشم در انسان و ساختار آن، کدام جمله نادرست است؟

۱) با نزدیک شدن جسم به کره‌ی چشم، ماهیچه‌های مرکزی به انقباض در می‌آیند. **+**

۲) برخی از اعصاب خودمختار سبب انقباض ماهیچه‌های عنبیه می‌شوند. **+**

۳) همگرایی عدسی چشم با نزدیک شدن جسم به کره‌ی چشم بیشتر می‌شود. **+**

۴) اعصاب سمپاتیک سبب انقباض تارهای آویزی متصل به عدسی می‌شود. **✓**

۱۰) لایه‌ای از کره‌ی چشم انسان که با بزرگ‌ترین بافت ذخیره‌کننده‌ی انرژی بدن در تماس است،

(قلم چی ۹۸-)

۱) با لایه‌ای دارای یاخته‌های تولیدکننده‌ی پیام عصبی در تماس نیست. - **صلب ناحیه مرکزی در تماس است**

۲) در عصب خارج شده از کره‌ی چشم، با رگ‌ها در تماس است. **+**

۳) نمی‌تواند تمام کره چشم را به صورت پیوسته پوشش دهد. **✓**

۴) در تمام سطح کره‌ی چشم ضخامت و قطر یکسانی دارد. -

۱۱ چند مورد، در ارتباط با همه‌ی گیرنده‌های شیمیایی مربوط به حواس ویژه در بدن انسان درست است؟
 الف) در زیر خود به شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی متصل هستند. *برای برآوردی غلط* (قلم چی-۹۸)
 ب) موجب تحریک نوعی نورون حسی می‌شوند. +
 ج) در درک مزه‌ی غذا تأثیر دارند. + *منفورترک است*
 د) در دو سمت خود دارای زوائد رشته‌مانند و کوتاه هستند. -
 ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲ کدام گزینه، درباره‌ی یاخته‌هایی از گوش انسان که با فعالیت خود می‌توانند پتانسیل الکتریکی بخشی از یاخته‌های عصبی مخچه را تغییر دهند صحیح است؟
 ا) با حرکت سر و لرزش درجه‌ی بیضی، پیام عصبی تولید کرده و به مغز می‌فرستند. -
 ب) این یاخته‌ها در تمام طول مجاری نیم‌دایره‌ای بخش دهلیزی گوش حضور دارند. - *در بخش‌های خاصی حضور دارند*
 ج) در مجاورت نوعی دیگر از یاخته‌ها قرار دارند که مزک‌های آن‌ها در تماس با مایع درون مجرا هستند. - *یاخته‌های مجاورت ندارند*
 د) در دو سمت این یاخته‌ها، زوائد رشته‌مانندی دیده می‌شود که دارای کانال‌های درجه‌دار هستند. +
 ۱۳ با توجه به شکل مقابل که مربوط به تشریح چشم گاو می‌باشد، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟ «در رابطه با بخش شماره‌ی می‌توان گفت»
 (قلم چی-۹۸)



۱ (۴) - دارای یاخته‌های زنده است و بخش به‌تر آن به سمت بینی قرار گرفته است. +
 ۲ (۲) - لایه‌ای بسیار نازک است که در زیر آن لایه‌ی درخشان چشم گاو مشاهده می‌شود. +
 ۳ (۱) - ضخامت آن در بخش‌های مختلف، متفاوت است و با جسم مزگانی در تماس است. +
 ۴ (۳) - جسم مزگانی اطراف عدسی چشم به صورت حلقه‌ای درون این بخش قرار گرفته است. -
 ۱۴ کدام عبارت در مورد بیماری‌های چشم غیرممکن است؟
 ا) عدم یکنواختی انحنای قرینه یا عدسی در آستیگماتیسم. +
 ب) متمرکز شدن پرتوهای نور در پشت شبکیه در افراد دوربین. +
 ج) کوچک بودن غیرطبیعی اندازه‌ی کره‌ی چشم در افراد نزدیک‌بین. ✓
 د) کاهش انعطاف‌پذیری عدسی و دشواری تطابق در پیرچشمی. +
 (سنجش-۹۸)

۱۵ کدام عبارت، درست است؟
 ا) عدسی چشم، بر اثر انقباض تارهای آویزی متصل به جسم مزگانی، ضخیم می‌شود. -
 ب) هکته‌ی تارهای خارج‌شده از چشم راست، وارد تالاموس نیمکره‌ی چپ می‌شوند. -
 ج) رشته‌های حسی گیرنده‌های بویایی، پس از عبور از بافت پیوندی وارد بیاز بویایی می‌شوند. ✓
 د) رشته‌های عصبی گیرنده‌های چشایی، جهت پردازش اولیه وارد هیپوتالاموس می‌شود. -
 (سنجش-۹۸)

۱ چند عبارت زیر در مورد پای جیرجیرک و گیرنده مکانیکی صدای آن نادرسنه می باشد؟

الف) روی هر پای این جانور یک محفظه هوا وجود دارد -

ب) یک پرده‌ی صماخ روی محفظه‌های هوایی هر پای جلویی جانور قرار دارد -

ج) لرزش پرده‌ی صماخ سبب تحریک گیرنده مکانیکی موجود در محفظه پرمکعب پای جانور می شود -

۱) ۳ مورد ✓ (۲) ۱ مورد (۳) صفر مورد (۴) ۲ مورد

۲ در مگس جیرجیرک

* جیرجیرک به صدا معروف است

پای پرده‌ی صماخ در محفظه‌ی هوا

مربوط به این است.

۱) همانند - چشم مرکبی برای دریافت پرتو فرابنفش وجود دارد -

۲) برخلاف - گیرنده مکانیکی متصل به پرده‌ی صماخ وجود دارد -

۳) همانند - گیرنده شیمیایی پا مزه را تشخیص می دهد -

۴) برخلاف - با حاوی موی حساس بدون پرده‌ی صماخ می باشد ✓ +

* مگس یا مژه است

۳ کدام عبارت صحیح است؟

حالت برای ماهی ماهی است

۱) استفاده از گیرنده‌های مکانیکی در خط جانبی ماهی ساکن آب شور برخلاف ساکنین آب شیرین وجود دارد -

۲) گیرنده‌های بینایی در ملخ در پایانه‌های آکسونی خود دارای رنگیزه‌های بینایی هستند -

۳) هر واحد بینایی در چشم مرکب جیرجیرک، به طور مستقل تصویر کوچکی ایجاد می کند ✓ +

۴) یاخته‌های خط جانبی ماهی برخلاف گیرنده‌های چشایی انسان مرکز دار می باشند -

۴ کدام گزینه در مورد چشم حشرات صحیح می باشد؟

۱) در چشم مرکب تعداد یاخته‌های گیرنده از عدسی بیشتر است ✓ +

۲) چشم مرکب تصویر موزائیکی را به تصویر واضح یکپارچه تبدیل می کند - برعکس است

۳) در چشم مرکب عدسی به قرنیه و یاخته‌های گیرنده متصل است -

۴) زنبورها طیف‌های متنوعی از نور مرئی و غیرمرئی را دریافت می کنند -

۵ چند عبارت زیر در مورد گیرنده‌های خط جانبی ماهی‌های صحیح می باشد؟

الف) نوعی همانند گیرنده‌های وضعیتی و تعادل انسان، در حواس بیکری دارد. - نادرست

ب) همانند گیرنده شنوایی انسان گیرنده یاخته غیرعصبی مرکز دار در ماده‌ی ژلاتینی دارد ✓ +

ج) ماده‌ی ژلاتینی آن برخلاف ماده‌ی ژلاتینی بخش دهلیزی گوش انسان با یاخته غیرمرکز دار نیز در تماس است ✓ +

د) یک عصب خط جانبی آن از انشعابات تعداد زیادی یاخته درون پوشش‌های ژلاتینی مجاور هم تشکیل شده است ✓ +

۱) ۳ مورد ✓ (۲) ۴ مورد (۳) ۲ مورد (۴) ۱ مورد

۶ مار زنگی زنبور قادر به دریافت و تشخیص امواج می باشد.

۱) همانند - غیرمرئی ✓ (۲) برخلاف - فرابنفش (۳) همانند - فروسرخ (۴) برخلاف - غیرمرئی



۷ کدام گزینه در مورد گیرنده‌های حسی جانوران صحیح می‌باشد؟

- (۱) گیرنده فرسوخ مار زنگی ماهی همگند گیرنده بیرون موی حسی پای مگس دارد -
- (۲) گیرنده خط جانبی ماهی و گیرنده روی پای حلوتی جیرجیرک ماهیت متفاوتی دارند -
- (۳) اندازهای مرکزهای موجود در ساختار خط جانبی ماهی متفاوت می‌باشد ✓+
- (۴) هر واحد بینایی مگس از تعداد زیادی قرقریه، عدسی و گیرنده به وجود آمده است -

۸ نوع گیرنده کدام یک با بقیه تفاوت بیشتری دارد؟

- (۱) کانال جانبی زبر پوست ماهی
- (۲) محفظه هوای پای جیرجیرک
- (۳) موی حسی پای مگس ✓
- (۴) متراکم در لب‌ها و نوک انگشتان

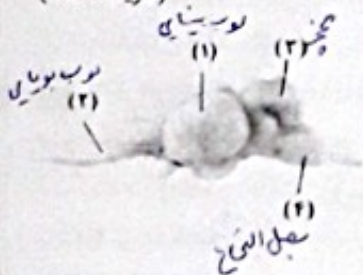
۹ در روی پای برخلاف

- (۱) مگس - جیرجیرک، گیرنده مکانیکی حساس وجود دارد -
- (۲) جیرجیرک - مگس، پرده‌ی صماخ به گیرنده و شنوایی صوت متصل است -
- (۳) مگس - جیرجیرک - فعالیت ماهیچه‌ها توسط گره عصبی همان بند بدن تنظیم می‌شود - برخلاف منطوقه
- (۴) جیرجیرک - مگس، موی دارای یاخته عصبی گیرنده شیمیایی وجود ندارد ✓+

۱۰ کدام گزینه در مورد شکل مقابل که مربوط به مغز ماهی می‌باشد درست است؟

- (۱) بخش شماره‌ی (۲) همتای بخشی در مغز انسان است که وظیفه‌ی به خاطر سپردن بوها را دارد -
- (۲) بخش شماره‌ی (۱) هیپوتالامی بخشی در مغز انسان است که وظیفه‌ی تنظیم تنفس را عهده‌دار است -
- (۳) بخش شماره‌ی (۳) همتای بخشی در مغز انسان است که وظیفه‌ی حفظ تعادل را عهده‌دار است ✓+
- (۴) همتای بخش شماره‌ی (۴) در انسان وجود ندارد -

(گزینه ۲-۹۸)



عین جایی منقولات

۱ کدام گزینه، در مورد بخشی از اسکلت بدن انسان که نقش بیشتری در حرکت بدن دارد، صحیح است؟

* محور زوئی محوره است
ستون مهره جناح
دنده

(۱) دنده‌ها و جناح بخشی از آن محسوب می‌شوند -

(۲) استخوان پهن و کوتاه در این بخش یافت می‌شود +

(۳) از طریق استخوان‌ها به بخش دیگر اسکلت متصل می‌شود. -

(۴) عضلات تنفسی برخلاف عضلات لوله‌ای گوارش به این بخش متصل‌اند. -

۲ کدام عبارت، در مورد بافت استخوانی در بدن انسان نادرست است؟

(۱) در دوران جنینی، پروتئین‌ها و مقدار کمی کلسیم در ماده‌ی زمینه‌ای استخوان قرار می‌گیرد +

(۲) انواع باخته‌های بافت استخوانی تا اواخر طیول عمر، ماده‌ی زمینه‌ای ترشح می‌کنند -

(۳) توده‌ی استخوان و تراکم آن وابسته به فعالیت باخته‌های بافت استخوانی است +

(۴) افزایش فشار بر اسکلت انسان، موجب افزایش توده‌ی استخوانی می‌شود +

۳ کدام عبارت درست است؟

(۱) در هر نوع استخوان بدن، دو نوع بافت استخوانی فشرده و اسفنجی یافت می‌شود +

(۲) بعضی از بافت‌ها تشکیل‌دهنده‌ی استخوان، تیغه‌ی استخوانی دارند - تیغه روده دارند ولی منقرض و غیر منظم
ترک دارند

(۳) کاهش فعالیت بدنی، منجر به افزایش تراکم استخوان می‌شود -

(۴) باخته‌های بافت استخوان، کود زوائد سیتوبلاسمی هستند -

* ۴ چند مورد از موارد زیر، جمله‌ی زیر را به درستی کامل نمی‌کنند -

«دو استخوان در محل مفصل توسط کنار یکدیگر نگه داشته نمی‌شوند.»

الف) بافت پیوندی رشته‌ای + می‌شود ۱

ب) بافتی با فضای بین باخته‌ای کم + بافتی کود +

ج) کیسولی پر از کلاژن + می‌شود ۲

د) بافتی با انعطاف زیاد در ماده‌ی بین باخته‌ای +

۱) مورد پیوندی است و منقرض ۲) مورد ۴ مورد ۳) مورد ۲ مورد ۴) مورد ۳ مورد

۵ کدام یک در ساختار اسکلت انسان نقش ندارد؟

(۱) بافت پیوندی با سخت‌ترین ماده‌ی زمینه‌ای +

(۲) محل ارتباط استخوان‌ها مفصل +

(۳) یاخته چند هسته‌ای - در اسکلت نیست در دستگاه حرکتی است

(۴) بافت موجود در خارج سر استخوان ران +

عقروف

۶ کدام گزینه، درباره‌ی انسان، درست است؟

- (۱) در بگویی مفصل‌ها استخوان‌ها حرکت می‌کنند -
- (۲) بیشتر مفصل‌ها توسط کیسول مفصلی محافظت می‌شوند + ✓
- (۳) در بگویی مفصل‌ها، مایع مفصلی اصطکاک بین استخوان‌ها را می‌کاهد -
- (۴) در بیشتر مفصل‌ها، بافت استخوانی استخوانی در تماس با غضروف مفصلی قرار دارد -
- (۷) در چند مورد زیر وظایف اسکلت استخوانی در انسان با توضیح آن مطابقت ندارد (ندارد)
 - الف) شکل‌دهی استخوان به بدن - پشتیبانی +
 - ب) داشتن مغز - تولید یاخته خونی - بما به مغز قرمز است از اما هر مغز تولید کننده یاخته‌ی خونی است
 - ج) عدم جمع شدن در اثر نیروی جاذبه زمین - ذخیره مواد معدنی - حز وظایف استخوان است
 - د) نقش در تکلم و جویدن - حرکت -

(۱) مورد ۳ ✓ (۲) مورد ۴ (۳) مورد ۲ (۴) مورد ۱

۸ چند مورد از موارد زیر نادرست می‌باشد؟

- الف) لگن برخلاف بازو فاقد بافت اسفنجی می‌باشد -
- ب) در سیستم هاورس، یاخته پیوندی سازنده ماده زمینه‌ای می‌باشد +
- ج) هر استوانه یک سامانه‌ی هاورس حاوی اعصاب و رگ می‌باشد -
- د) استخوان‌های ابتدای دوران جنینی فاقد بافت فشرده استحکامی می‌باشند +

(۱) مورد ۳ (۲) مورد ۴ (۳) مورد ۲ (۴) مورد ۱

۹ کدام یک در ساختمان یک سامانه‌ی هاورس وجود ندارد؟

- (۱) مجاری مرکزی دارای اعصاب و رگها - ✓
- (۲) استوانه‌های چندیاخته‌ای +
- (۳) ماده‌ی زمینه‌ای از مواد نیتروژن دار +
- (۴) فسفولیپید و کلسترول +

۱۰ در بخش میانی استخوان مجسمه انسان، وجود دارد.

(۱) کلاژن و مغزکژرد اسفنجی

(۲) مغز قرمز و کلاژن ✓

(۳) مغزکژرد و سامانه‌ی هاورس

(۴) سامانه‌ی هاورس و مغز قرمز

(سراسری ۹۰ با تغییر)
 * برای اسفنجی مغز زرد و سامانه هاورس
 رنگینه منظم است حفظ کنی روش
 برای فشرده اصلاً مغز دیری حفظ کنی روش
 (سراسری ۹۲)

اسفنجی را می‌تواند

(۱) حفرات نامنظم آن مملو از مغزکژرد می‌باشند -

(۲) در ماده‌ی زمینه‌ای خود دارای محله‌ی متعدد مولی می‌باشد -

(۳) دارای فضاهای بین یاخته‌ای بافت پررنگ و رشته‌های کلاژن فراوان می‌باشد -

(۴) یاخته‌های آن به صورت نامنظم در کنار یکدیگر قرار دارند. ✓

کارگاه تست زیست یازدهم الاء

آقای جلال موقاری جلسه ششم

۱۲ در فردی با نمایه‌ی توده بدنی طبیعی که تراکم توده‌ی استخوانی یافته است، احتمال وجود ندارد. (قلم چی ۹۸)

- (۱) افزایش - کمبود ویتامین D - احتمال وجود دراز (۲) افزایش - توقف فعالیت یاخته‌های استخوانی + ✓
 (۳) کاهش - بهبود شکستگی‌های میکروسکوپی - کاهش (۴) اختلال در ترشح بعضی هورمون‌ها -

۱۳ بخش اعظم تنه‌ی استخوان ران در بدن یک مرد ۲۰ ساله و سالم، از بافتی تشکیل شده است که (قلم چی ۹۸)

- (۱) حفرات نامنظم این استخوان توسط مغز قهقهه پر شده است
 (۲) در فضای بین یاخته‌ها اندک خود، رشته‌های کلاژن دارد. در هم‌سازی نقش دارد
 (۳) در تنظیم هومئوستازی بدن انسان نقش مهمی دارد. + ✓ بافت پیوندی است که در ماده‌ی زمینه‌ای کلیم دارد
 (۴) یاخته‌های آن در کمبود اکسیژن، لاکتیک اسید تولید می‌کنند -

۱۴ کدام عبارت در مورد استخوان‌های انسان نادرست است؟ (سنجش ۹۸)

- (۱) در تنه‌ی استخوان‌های دراز، مغز زرد مجرای مرکزی استخوان را پر می‌کند. +
 (۲) یاخته‌های استخوانی تا اواخر عمر، ماده‌ی زمینه‌ای و کلاژن می‌سازند. ✓
 (۳) بافتی که سلول‌های میلوئیدی را می‌سازد، درون حفرات بافت اسفنجی قرار دارد. +
 (۴) در تنه استخوان بازو سامانه‌های هاورس، بین بافت اسفنجی و بافت پیوندی رشته‌ای قرار دارند. +

* آردشش توبی بخش اعظم استخوان همین مثل جبهه و لگن بخش اعظمش اسفنجی است منبرده
 آردشش بخش اعظم استخوان دراز باید بسیم تنه‌ی استخوان را می‌توبی یا نه آردشش تنه منبرده
 است و آردشش استخوان کت اسفنجی است بخش اعظم
 * یاخته‌های استخوانی تخمیر داکتیلی ندارند

* در مجرای مرکزی استخوان مغز زرد داریم نه مجرای مرکزی سامانه هاورس
 * مغز قرمز قطعاً در بافت اسفنجی است ولی بافت اسفنجی ای هم هست که مغز قرمز ندارد

* زمانی که ATP به سر میوزین وصل است میوزین به اکتین وصل نمی‌شود قسم حضرت عباس هم سینه خور
 * زمانی که ADP به سر میوزین وصل است می‌تواند به اکتین وصل شود ولی قسم حضرت عباس سینه خور که
 می‌تواند حرکت یارویی بزند

* اگر ندانیم پاروژدن باشد قسم حضرت عباس می‌خورم که نه ATP و نه ADP به میوزین وصل
 است هیچکدام وصل نیست

در تاریخچه وسایل کوررها اندامک در میوگن می‌تواند تار دارد

77 کدامیک عامل حفظ انقباض ماهیچه‌هاست؟

۱) رساندن پیام عصبی به ماهیچه —

۲) ادامه هیپروکالریک ATP در سر میوزین ✓+

۳) اتصال ATP به سر میوزین — باعث جدا شدن می‌شود

۴) انتشار تسلسل شده یون کلسیم به درون شبکه آندوپلاسمی —

78 چند مورد زیر درباره‌ی مکانیسم انقباض تار عضلانی ماهیچه اسکلتی نادرست می‌باشد؟

الف) همواره اعصاب بیکری در ایجاد انقباض مؤثر است. ✓+

ب) بلافاصله کلسیم با انتقال فعال به شبکه آندوپلاسمی ۳ گرمی گرد می‌گردد. ✓-

ج) یون‌های کلسیم سبب فرکانس پروتئینی مهارتی در محل اتصال سرهای میوزین به اکتین می‌شوند. ✓-

د) پس از اتصال پروتئین میوزین به اکتین، ابتدا شکل آن تغییر می‌کند. ✓+

۱) مورد ۳

۲) مورد ۴

۳) مورد ۱

۴) مورد ۲ ✓

79 چند مورد از موارد زیر عبارت مقابل را به طور نادرست تکمیل می‌کنند؟ «درون هر سارکومر»

الف) دو بخش نیکوز در اطراف یک بخش راکتین قرار دارند. ✓-

ب) لوله‌های عرضی شبکه‌ی آندوپلاسمی مقدار زیادی کلسیم ذخیره‌ای دارند. ✓-

ج) رشته‌های ضخیم در بین رشته‌های نازک قرار داشته و به خط ٪ متکامل‌اند. ✓-

د) میتوکندری‌های زیادی وجود دارند که با تولید ATP در انقباض دخالت دارند. ✓-

۱) مورد ۱

۲) مورد ۳

۳) مورد ۲

۴) مورد ۴ ✓

80 کدام عبارت زیر نادرست نمی‌باشد؟ ✓+

۱) هر انقباض عضله اسکلتی با تحریک اعصاب بیکری صورت می‌گیرد. ✓+

۲) ماهیچه‌ها با انقباض و اسپلازماحت خود سبب حفظ شکل بدن می‌شوند —

۳) شبکه آندوپلاسمی در اطراف میتوکندری‌ها تارچه عضلانی وجود دارد —

۴) سارکومرها به تارچه عضلانی برخلاف تار عضلانی ظاهری مخطط می‌دهند —

81 چند مورد از موارد زیر در عضله اسکلتی نادرست است؟

الف) پروتئین‌های اکتین در ویکس بخش تیره به صورت نازک وجود دارند. ✓-

ب) پروتئین‌های میوزین با اتصال به خطوط ٪، سارکومر را کوتاه می‌کنند. ✓-

ج) تارهایی که قرمزترند، هموگلوبین بیشتری دارند. ✓-

د) تارهایی که گلوکز را بیشتر بدون استفاده از O₂ می‌سوزانند، سریع انرژی خود را از دست می‌دهند. ✓+

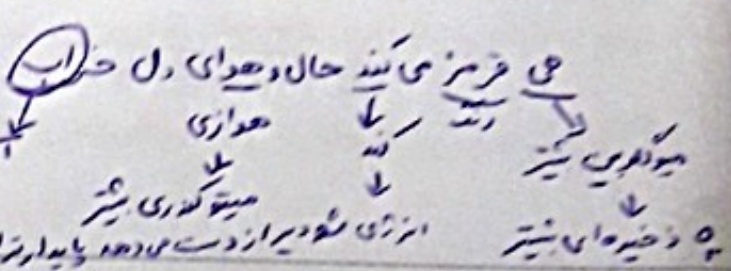
۱) مورد ۳

۲) مورد ۴

۳) مورد ۲

۴) مورد ۱ ✓

در متن تند: آنتی-زودتر میثیره زودتر هم جابجایی می‌شود
زودتر منقبض می‌شود و زودتر جدا می‌شود هم نزدیک و
زودتر هم انرژی سوزاندست می‌دهد
↑ CO₂ بیشتر تولید می‌شود +



(تست تالیفی)

۸۳ همه عبارات زیر درست بیان شده‌اند، به جز علم.....

- ۱) جانوران بر حسب اسکلت خود به سه گروه تقسیم‌بندی می‌شوند +
- ۲) تجمع مایع درون بدن می‌تواند اسکلتی برای حرکت جانور باشد +
- ۳) جانور دارای اسکلت بیرونی چشم مرکب و تنفس نایدیسی دارد منبت پرستان مزارع
- ۴) هر جانور دارای طناب عصبی بیشتی، اسکلت درونی دارد. +

(سراسری ۹۰)

۸۴ در ساختار ماهیچه‌های حلقوی دور چشم انسان،.....

در انقباض در تماس (سراسری ۹۴ با تغییر)

- ۱) بافت پیوندی رشته‌ای، مجموعه‌ی یاخته‌ها را در بر گرفته است ✓+
- ۲) هر تارچه شامل تعدادی هیپتیه، میتوکندری و کمی سیتوپلاسم است -
- ۳) واحدهای ساختاری با شبکه‌ی آندوپلاسمی گسترده‌ای آکایلو شده‌اند. -
- ۴) رشته‌های تارک در مرکز و رشته‌های ضخیم در دو انتهای سارکومر قرار گرفته‌اند. -

۸۵ در یک یاخته ماهیچه اسکلتی، هر رشته مستقر در نوار سارکومر، می‌تواند تحت شرایطی در تماس مستقیم با قرار گیرد.

- ۱) روشن - غشای یاخته
- ۲) تیره - هیپتیه‌ها
- ۳) روشن - میتوکندری‌ها
- ۴) تیره - یون‌های کلسیم ✓

۸۶ در یک فرد سالم و بالغ، در هنگام فعالیت ماهیچه توأم، بلافاصله پس از صورت می‌گیرد.

(قلم چی ۹۸)

- ۱) تولید مولکول فسفات - اتصال سر اکتین به میوزین -
- ۲) کوباره شدن طول نوک تیره - جدا شدن ADP از میوزین - مول نیزه ثابت است
- ۳) جدا شدن سر میوزین از اکتین - اتصال ATP به سر میوزین +
- ۴) نزدیک شدن خطوط Z به هم - ایجاد موج تحرکی در غشا -

۸۷ هنگام انقباض ماهیچه‌ی سه سر بازوی انسان، بلافاصله اتفاق می‌افتد. (قلم چی ۹۸)

- ۱) حرکت یون‌های کلسیم در خلاف جهت شیب غلظت - پیش از اتصال پروتئین‌های میوزین به اکتین -
- ۲) حرکت پارویی سر پروتئین‌های میوزین - پیش از جدا شدن مولکول‌های آدنوزین دی فسفات از آن‌ها -
- ۳) اتصال مولکول‌های آدنوزین تری فسفات به سر میوزین - پس از نزدیک شدن خطوط Z به میوزین ها ✓
- ۴) جدا شدن سرهای میوزین از پروتئین‌های اکتین - پس از آزاد شدن انرژی از مولکول آدنوزین تری فسفات -

۸۸ کدام عبارت، درباره‌ی هر رشته‌ی پروتئینی در تارچه‌های ماهیچه‌ای که می‌تواند در تماس مستقیم با یون کلسیم قرار بگیرد، درست است؟

بر آورد درست نیست (قلم چی ۹۸)

- ۱) در بی اتصال ناقل‌های عصبی به گیرنده‌های سطح تار ماهیچه‌ای، مولکول پیرانترژی ATP وله ولیز می‌کند
- ۲) پس از ایجاد موج تحرکی در طول غشای یاخته، با تغییر طول خود موجب کوتاه شدن سارکومر می‌شود
- ۳) با آزاد شدن یون‌های کلسیم از شبکه‌ی آندوپلاسمی، با تغییر شکل خطوط Z را به میانه‌ی سارکومر نزدیک می‌کند

این رشته‌ها به دنبال انقباض کامل ماهیچه، بیشتر در بخش‌های تیره‌ی تار ماهیچه‌ای دیده می‌شوند ✓

مول اکتین و میوزین ثابت است

۸۹ در ساختار سارکومرها در ماهیچه‌ی توأم انسان، رشته‌های پروتئینی سارکومر، هنگام (قلم‌چی ۹۸)

- ۱) نازک - انقباض کامل ماهیچه، طول کمتری نسبت به زمان استراحت خود دارند
- ۲) ضخیم - انقباض کامل ماهیچه، کمترین فاصله را با خطوط Z خواهند داشت
- ۳) ضخیم - استراحت کامل ماهیچه، بیشترین محاورت را با رشته‌های نازک دارد -
- ۴) نازک - استراحت کامل ماهیچه، کمترین فاصله را با رشته‌های نازک سمت مقابل همان سارکومر دارد -

۹۰ کدام عبارت در مورد ماهیچه‌های اسکلتی و مکانیسم انقباض آن‌ها، درست است؟ (سنجش ۹۸)

- ۱) در بخش‌های سارکومر، رشته‌های اکتین و میوزین با آرایش خاصی در کنار هم قرار دارند -
- ۲) با اتصال ناقل عصبی به گیرنده‌ی خود در سطح یاخته، یک موج تحرکی در طول ^{مکانیست} ایجاد می‌شود -
- ۳) خط Z در میان دو بخش روشن که فقط از رشته‌های اکتینی تشکیل یافته، قرار دارد
- ۴) انرژی لازم برای انقباض رشته‌های اکتین و میوزین، از طریق هیدرولیز ATP تأمین می‌شود -

۹۱ چند مورد از عبارات زیر درست است؟

(سنجش ۹۸)

* ماهیچه‌های اسکلتی، ~~فقط~~ به صورت ارادی منقبض می‌شوند -

* بسیاری از ماهیچه‌های بدن، هر دو نوع یاخته‌های تند و کند را دارند

* زردپی‌های دو انتهای ماهیچه، به استخوان‌های مختلف متصل می‌شوند

* تارهای ماهیچه‌ای کند، بیشتر انرژی خود را از اکسایش کامل ^{همان محاورت است} پیرووات به دست می‌آورند

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

* ۱۲ سگرت ضا است
↓
دوازده ← سگرتین

(تست تالیفی)

- ۱۲ در دستگاه درون ریز، امکان ندارد که
 - (۱) تولید هورمون به عنوان یک کار فرعی صورت بگیرد - امکان دارد
 - (۲) عدد مختلفی از آن در دو طرف دیافراگم وجود داشته باشد - امکان دارد
 - (۳) به محرک بیرونی و درونی پاسخ داده شود - امکان دارد
 - (۴) محصولات به محضی مخصوصی برای رسیدن به خون منتقل شوند

(تست تالیفی)

- ۱۳ غده پرواز غده درون ریز
 - (۱) همانند - برای ترشح ماده اصلی خود پرواز رابطه دوطرفه دارند - دیسم هف بیگیم روسی برای پرواز به خون می ریزد
 - (۲) برخلاف - مواد ساخته شده را به خون وارد می کند -
 - (۳) همانند - برای تبادل گاز تنفسی با خون رابطه دوطرفه دارند
 - (۴) برخلاف - مواد لازم برای ساخت هورمون را از خون می گیرند -

(تست تالیفی)

- ۱۴ کدام جمله نادرست است؟
 - (۱) بیک شیمیایی دوربرد می تواند از دستگاه عصبی و دستگاه درون ریز ترشح شود +
 - (۲) بیک عصبی دوربرد آزاد شده از باخته های عصبی برای رسیدن به باخته های هدف وارد جریان خون می شود
 - (۳) بیک دوربرد عمرشحه از نورون بعد از محیط داخلی باید از بین باخته های سنگ فرسی عبور کند +
 - (۴) هر هورمونی برای رسیدن به باخته های هدف حداقل از دو نوع بافت پوششی و پیوندی عبور می کند +

(تست تالیفی)

- ۱۵ کدام گزینه در مورد بیک های شیمیایی صحیح می باشد؟
 - (۱) هورمون پس از عبور از بافت سنگفرشی ساده، فقط می تواند به باخته های هدف خود متصل شود
 - (۲) بیک های ساخته شده در درون ریز در سنویلاسم بیکتنداند در روزگیون سپه بنی است
 - (۳) شکل سه بعدی بیک شیمیایی گمراه گمرنده آن می باشد -
 - (۴) خستگی از گمرنده بیک شیمیایی در خارج غشای باخته گمرنده وجود دارد.

(تست تالیفی)

- ۱۶ هورمون ها انتقال دهنده های عصبی
 - (۱) همانند ~~هورمون ها~~ روی باخته های مجاور خود اثر می گذارند -
 - (۲) ~~هورمون ها~~ - می توانند وارد خون شوند.
 - (۳) برخلاف - می توانند روی اندام نزدیک تولیدکننده خود اثر گذارند + چون اندام تیره برطان
 - (۴) برخلاف - می توانند روی باخته های نزدیک تولیدکننده خود اثر کنند - هست آثر باخته ها تحت غلطی

(تست تالیفی)

- ۱۷ کدام بیک از اعمال اصلی هر بیک شیمیایی نمی باشد؟
 - (۱) انتقال پیام به باخته های هدف +
 - (۲) ورود به آب میان باخته ای برای رسیدن به گیرنده + هورمون ها
 - (۳) ورود به باخته های هدف و تغییر در فعالیت آن - برای برخی از ~~هورمون ها~~ ها تریزه راسل دارند تا یکی به
 - (۴) عبور از غشای باخته + هیچ وجه وارد داخل نمی شود

۱۸ در مورد بیک داخلی منافع آن را می کنند +

۳۵ در مورد هم نوک برد

۹۸ چند مورد از جمله‌های زیر در مورد هورمون و غدد درون‌ریز صحیح است؟ (تست تالیفی)

- (الف) ~~تنگ‌گارد~~ غدد درون‌ریز تولید هورمون است. —
 (ب) یاخته‌های درون‌ریز در لوله‌ی گوارش و دستگاه گردش خون و دفع ادرار وجود دارند ولی در بافت عصبی وجود ندارند. ~~برادر عصب در دست~~ —
 (ج) به ~~یک~~ غده و یاخته‌های درون‌ریز آن، دستگاه درون‌ریز می‌گوییم. —
 (د) دستگاه درون‌ریز با تولید هماهنگ هورمون‌های مختلف تنظیم ^{بسیار} ~~همه‌ی~~ اعمال بدن را انجام می‌دهد. —
 (ه) تنظیم فشار اسمزی و دمای بدن نیاز به هماهنگی دستگاه عصبی و هورمون‌ها دارد. **(+)**
- (۱) مورد (۲) مورد ۳ (۳) مورد ۴ (۴) صفر مورد

۹۹ کدام عبارت به درستی بیان شده است؟ (سراسری ۹۰)

- (۱) از وظایف بیک‌های شیمیایی دستگاه درون‌ریز جانوران پریاخته‌ای، برقراری هومئوستازی است. **(+)**
 (۲) هورمون‌های آزادکننده و مهارکننده‌های هیپوتالاموس، ترشحات هیپوفیز پیشین و ~~پسین~~ را تنظیم می‌کنند. —
 (۳) گیرنده‌ی ~~برخی~~ هورمون‌ها ~~جایگزین~~ گیرنده‌های بیک‌های عصبی در غشای یاخته‌ی هدف قرار دارند. —
 (۴) ~~ایز~~ ~~لیز~~ که توسط ساقه‌ی کوتاه از هیپوتالاموس آویزان به نظر می‌رسد، احتمالاً در تنظیم ریتم‌های شبانه‌روزی نقش دارد. ~~هیپوفیز~~

۱۰۰ چند مورد از موارد نام‌برده می‌تواند جمله‌ی زیر را تکمیل نماید؟ (سراسری ۹۱ با تغییر)

- به طور معمول، ناقل‌های عصبی
 (الف) در مقایسه با هورمون‌ها، مسافت کوتاه‌تری را در ~~خون~~ طی می‌کنند. —
 (ب) در پاسخ به محرک‌های متفاوتی ساخته و آزاد می‌شوند. **(+)**
 (ج) پاسخ‌های سریع و کوتاه مدتی را سبب می‌شوند. **(+)**
 (د) در هماهنگ کردن فعالیت‌های بدن نقش دارند. **(+)**
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰۱ کدام عبارت در مورد همهی هورمون‌های ترشح‌شده از اندام‌های حفره‌ی شکمی یک مرد بالغ درست است؟

- (گزینه‌ها ۲-۹۸)
 (۱) از یاخته‌هایی ترشح می‌شوند که بر روی شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی قرار دارند. ~~همه~~ ~~نه~~ مثل این ~~نیز~~ ~~هیپوفیز~~ ~~غده~~ ~~موتی~~ ~~کلیه~~
 (۲) پس از خروج از ~~خون~~ درون‌ریز، به کمک نوعی سیاهرگ از اندام ترشح‌کننده خارج می‌شوند. —
 (۳) نمی‌توانند بدون عبور از لایه‌های فسفولیپیدی عشا، به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل شوند. **(+)** ~~همه~~ ~~مما~~ ~~توت~~ ~~در~~ ~~سته~~ ~~✓~~
 (۴) ابتدا وارد مویرگ‌هایی می‌شوند که منافذ متعددی داشته و به کمک یک لایه‌ی پروتئینی پوشیده شده‌اند. ~~همه~~ ~~نه~~
 مثل ~~کبد~~ ~~موتی~~ ~~هانس~~ ~~نایب~~ ~~است~~ ~~و~~ ~~آنها~~ ~~وارد~~ ~~موتی~~ ~~می~~ ~~شوند~~ ~~و~~ ~~از~~ ~~همه~~ ~~حیما~~ ~~داخلی~~ ~~می~~ ~~شوند~~
 عشا ~~ی~~ ~~نایب~~

