

1

درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- * بخش محیطی سیستم عصبی پلاناریا شامل رشته هایی است که از دو طناب موازی در سطح شکمی جانور به سمت بیرون منشعب شده اند. غ
- * در حلزون گوش، تحریک گیرنده مکانیکی، بلافاصله با لرزش مایع در بخش حلزونی ایجاد می شود. غ
- * در مفصلی که استخوان ها قابلیت تحرک دارند، کپسول مفصلی، پرده سازنده مایع مفصلی را احاطه کرده است. ص
- * گیرنده های بویایی با نورون های سازنده عصب بویایی در محل پیاز بویایی، مستقیماً سیناپس ندارند. غ
- * در بیماری مالتیپل اسکلروزیس (ام اس)، یاخته های سازنده میلین در اعصاب پیکری از بین می روند. غ
- * لوب های بویایی در انسان توسط رابطی به یکدیگر متصل شده اند و با اسبک (هیپوکامپ) مغز بطور مستقیم در ارتباط هستند. ص
- * دوپامین برخلاف هورمون رشد نمی تواند وارد سیتوپلاسم سلول هدف شود. ص
- * یک موسیقی دان از نیمکره راست مغز خودبه صورت بهینه استفاده می کند. ص
- * با تغییر شکل پوشش اطراف گیرنده فشار، در انتهای دندریت نورون حسی، پتانسیل عمل نقطه به نقطه ایجاد می شود. غ
- * در افرادی که اسبک مغز آنها آسیب دیده است، افراد هرگز نمی توانند نام ها را به خاطر بیاورند. غ
- * ناقل عصبی پس از اتصال به غشای یاخته پس همایه ای، باعث افزایش فشار اسمزی در آن می شود. ص
- * گیرنده درد در ماهیچه های اسکلتی به دنبال افزایش محرک شیمیایی تحریک می شود. ص
- * گیرنده فرو سرخ در مار زنگی، امواج فرو سرخ تابیده شده از موش را تشخیص می دهد. غ
- * یاخته های درون ریز ممکن است پراکنده و یا مجتمع در بدن باشند. ص
- * نمی توان گفت در بافت استخوان متراکم، تمامی سلول های استخوانی مابین استوانه های متحدالمرکز به صورت سامانه هاورس هستند. ص
- * در کودکان در دو سر استخوان ران، تولید یاخته های خونی را می توان مشاهده کرد. ص
- * هر پیک شیمیایی که توسط یاخته عصبی تولید می شود، هورمون نیست. غ
- * کمبود کلسی تونین همانند ویتامین D موجب افزایش تراکم استخوان می شود. غ
- * هر گیرنده ای که سازش می یابد مربوط به حس پیکری است. غ
- * محرک ارتعاش می تواند دندریت نورون حسی و سلول پوششی را تحریک کند. ص
- * عضلات صاف مردمک، قطر آن و در نتیجه میزان نور ورودی به چشم را کنترل می کنند. غ
- * پوشش چندلایه در گیرنده های فشاری، باعث ایجاد اختلاف پتانسیل در انتهای دارینه می شود. غ
- * در صورت تحریک هر نوع گیرنده حس پیکری به مدت معینی، اطلاعات کمتری به مغز ارسال می شود. غ
- * فقط برخی از گیرنده های حس پیکری انسان می توانند انتهای دندریت نورون حسی باشند.
- * ضخیم ترین لایه پرده منبسط در مجاورت استخوان جمجمه قرار دارد. ص
- * هر گیرنده ای که در لایه درم قرار دارد، گیرنده تماسی است. غ
- * اتصال ATP به مجموعه اکتین - میوزین موجب نزدیک شدن اکتین به مرکز سارکومر می شود. غ
- * در صورت کمبود اکسیژن در سلول های ماهیچه اسکلتی، انقباض ماهیچه ای متوقف می شود. ص
- * هورمون محرک فوق کلیه همانند هورمون T3 بر روی سلول های عصبی می تواند گیرنده داشته باشد. ص
- * پاراسمپاتیک و ایپی نفرین باعث افزایش فشار خون در شرایط تنش می شوند. غ

2

در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
* هر دو مرکز هیپوتالاموس و بصل النخاع در مغز انسان علاوه بر تنظیم ضربان قلب، در تنظیم فشار خون شرکت دارند.

* در تشریح مغز گوسفند، با برش عمودی می توان تالاموس را در زیر آن مشاهده کرد. عمودی
* در چشم طبیعی با انقباض ماهیچه های مژگانی، تحذب عدسی کوچکتر می شود. کمتر
* در انعکاس عقب کشیدن دست، در نورون رابط سیناپس دهنده با ماهیچه سخت هدایت پیام عصبی مشاهده نمی شود. رابط سهینر

* جریان الکتریکی ثبت شده از سلولهای مغز را نوار مغز گویند، که توسط آن می توان فعالیت مغز را بررسی کرد. نوار مغز

* تعداد گیرنده های تماسی در بخش هایی مانند خوشبو و بوی بیشتر است. نوک انگشتان

۱۵
* در انعکاس عقب کشیدن دست از پایانه اکسونی نورون حسی، ناقل عصبی آز ادمی شود که بر روی رابط اثر تحریکی دارد. نورون رابط

* استخوان مهره نوعی استخوان ناقص است. نامنظم

* هورمون پاراثیروئید مترشح از تیروئید، باعث افزایش تراکم استخوانی می شود. کلسی تونین

* پرکاری غده پاراثیروئید می تواند سبب پوکی استخوان های بدن شود. پاراثیروئید

* در انعکاس عقب کشیدن دست، سیناپس نورون رابط با نورون حرکتی ماهیچه سه سر از نوع چهارگانه است. مهار ی

* یاخته های فندریتی، قسمت هایی از میکروبو را در گروه پلیمر به یاخته های ایمنی عرضه می کنند. گروه لنتی

* در محل غلاف میلین وجود ندارد و رشته عصبی با محیط خارج یاخته ارتباط دارد. گروه رانوی

* برجستگی های چهار گانه بخشی از پتئید است که در بالای آن غده پیتوئید قرار گرفته است. مغز میانی - اپی فیز

* در انسان، بخشی به نام سیناپس سبب می شود فشار هوا در دو طرف پرده صماخ یکسان شود. شیپور استاش

* شبکه عصبی مجموعه ای از نورون های پلی در دیواره بدن هیدر است که با هم ارتباط دارند. اندپراکتده

* پوشش گیرنده های پوست از بافت پوستی تشکیل شده است. پیوندی

* در بیماری سیناپس قدرت تطابق عدسی دشوار می شود. بیرچشمی

* فضای داخلی گوش میان از هوا پر شده است. میان

* نزدیک شدن خطوط 2 در تار ماهیچه ای پتئید سریعتر باعث کاهش طول سارکومر می شود. تند

* استخوان ترقوه جزء اسکلت چاپی است. جانبی

* سلولی که گیرنده هیستامین دارد می تواند در دیواره قرار داشته باشد. دیواره رگ

* یاخته کشنده طبیعی پروکاریوت و انزیم ترشح می کند. پروکاریوت/انزیم

	<p>3 برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید .</p> <ul style="list-style-type: none"> * در ساختار دستگاه عصبی انسان (مخچه/بصل النخاع) از بخش های اصلی مغز محسوب نمی شود. * مژک های گیرنده مکانیکی موجود در (مجاری نیم دایره/بخش حلزونی) گوش داخلی، در ماده ژلاتینی قرار دارند. * در هر بند بدن حشرات، (همانند/برخلاف) مغز آنها (یک/چند) گره عصبی وجود دارد. * در بخش بالارویبالاتر منحنیمنحنی پتانسیل عمل، پمپ سدیم /پتاسیم در جابجایی یون ها برخلاف جهت جریان انتشار تسهیل شده یون های (سدیم /پتاسیم /سدیم وپتاسیم) عمل می کند. * در منطقه قشر مخ، لوب گیجگاهی از نظر تماس داشتن با سه لوب مجاور یا لوب (آهیانه/پس سری) شباهت و از نظر در تماس بامخچه بودن با لوب (پس سری) / آهیانه تفاوت دارد . * گیرنده های دمایی علاوه بر پوست در (سیاهرگ های بزرگ - سرخرگ ها) وجود دارند. * در جیرجیرک (بر خلاف - همانند) انسان ، گیرنده های حسی به پرده صماخ متصل است. * گلوکاکون در پاسخ به کاهش گلوکز خون هورمون همانند (انسولین - اپی نفرین) عمل می کند. 	3
	<p>* استخوان تر قوه (همانند - بر خلاف) استخوان درشت نی به صورت افقی قرار گرفته است.</p> <p>* رابط (سه گوش - کر مینه) دو نیمکره مخ را بهم متصل می کند و از اجتماع رشته های عصبی (میلین دار - بدون میلین) تشکیل شده است.</p> <p>* در انعکاس عقب کشیدن دست ، گیرنده حس (پیکری - ویژه) که یک گیرنده (لمایی - شیمیایی) است ، تحریک می شود.</p> <p>* وقتی تصویر اشیاء در پشت شبکیه ایجاد شود، فرد اجسام (دور - نزدیک) را واضح نمی بیند.</p>	4
	<p>با توجه به ساختار جوانه چشایی در زبان انسان، به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف. عامل تحریک کننده در گیرنده چشایی و دندریت نورو حسی چه تفاوتی دارند؟ شیمیایی - ناقل عصبی</p> <p>ب- آیا می توان گفت: درک مزه اومامی در جوانه چشایی صورت می گیرد؟ (دلیل) درک در قشر مخ صورت می گیرد.</p> <p>با توجه به ساختار چشم پاسخ دهید.</p> <p>الف) بخشی که به شکل حلقه ای اطراف محل استقرار عدسی است، چه نام دارد؟ ماهیچه مژگانی</p> <p>ب) در تشریح چشم گاو، در صورتیکه زلالیه شفاف نباشد، چه دلیلی می تواند داشته باشد؟ رنگدانه ملانین</p> <p>ج) در تشریح چشم گاو، اگر بخش پهن تر قرنیه سمت راست باشد، چشم مورد نظر چشم راست است یا چشم چپ؟ چپ (د) فاصله عصب بینایی تا قرنیه بر ای تشخیص کدام ویژگی چشم گاو کاربرد دارد؟ بالا و پایین چشم</p>	5
	<p>دلیل جنب دوباره پیک شیمیایی در دستگاه عصبی چیست؟ جلوگیری از انتقال بیش از حد پیام</p>	6
	<p>7 ساختار و عملکرد گیرنده مکانیکی صدا در انسان و جیرجیرک را مقایسه کنید. (یک شباهت و یک تفاوت.)</p> <p>گیرنده مکانیکی در جیرجیرک متصل به صماخ در انسان در گوش درونی لرزش هوا مستقیم گیرنده را در جیرجیرک تحریک می کند در انسان لرزش مایع هر دو محرک ارتعاش</p>	7

پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی
پانک سوال نهایی سال تحصیلی (1403-1402) نیمسال اول	گروه درسی: زیست شناسی دبیرستان حاج محمد لوافان

8	<p>در محل یک سیناپس نورون به نورون تحریکی:</p> <p>الف- یک دلیل برای مصرف انرژی در یاخته پیش سیناپسی ذکر نمایید. از اد شدن ناقل عصبی ب- یک دلیل برای مصرف انرژی در یاخته پس سیناپسی ذکر کنید. ایجاد پتانسیل عمل و فعالیت بیشتر پمپ سدیم و پتاسیم</p>
9	<p>آیا بخش محوری استخوان ها در انسان به تنهایی حفاظت از اندام های درونی را انجام می دهد؟ برای گفته خود دلیل بیاورید؟ حفاظت از اندام های ادراری، تولیدمغز و بخشی از لوله گوارش</p>
10	<p>شکل مقابل، دستگاه عصبی پلاتاریا را نشان می دهد:</p> <p>الف- کدام قسمت، بخش مرکزی دستگاه عصبی را نشان می دهد؟ طناب های عصبی، رشته بین طناب ها</p> <p>ب- کدام قسمت، بخش محیطی دستگاه عصبی را نشان می دهد؟ رشته جانبی</p>
11	<p>می توان گفت:)) افتاب سوختگی باعث فعال شدن یاخته کشنده طبیعی می شود((. برای گفته خود دلیل بیاورید. بله چون آسیب به دنا و بروز سرطان می شود بنابراین می تواند باعث فعال شدن یاخته کشنده طبیعی شود.</p>
12	<p>امتیاز) برتری (اندام های زیر در جانور مربوطه نسبت به اندام ها یا بخش های با عملکرد مشابه در انسان چیست؟ الف- چشم مرکب زنبور عسل: دیدن پرتوهای فرا بنفش ب- گیرنده های فرورسرخ در مار زنگی: دریافت پرتوهای فرورسرخ</p>
13	<p>در ارتباط با مغز ماهی به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف- بزرگتر بودن لوب های بویایی نسبت به کل مغز در ماهی در مقایسه با انسان، نشان دهنده چیست؟ اهمیت بیشتر سازوکار بویایی در بین سایر حواس</p> <p>ب- اطلاعات عصبی چشم ماهی از سطح شکمی مغز ماهی وارد مغز می شود یا از سطح پشتی؟ پشتی</p>

14 الف - چه تفاوتی بین دوندگان دوی صدمتر (سرعتی) و دوی ماراتون (استقامتی) از نظر تعداد تارهای ماهیچه ای تند و کند وجود دارد؟

دوی صد متر: تارهای ماهیچه ای تند- میوگلوبین کم
ر دوی ماراتون: تارهای ماهیچه ای کند- میوگلوبین
بیشتر

ب- کدامیک از این دوندگان در عضلات خود میوگلوبین بیشتری دارند؟ دونده دوی ماراتون

15 به سوالات زیر در رابطه با ساختار و عملکرد عضلات اسکلتی با عبارات کوتاه پاسخ دهید.

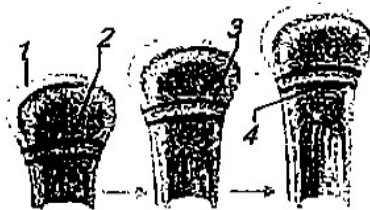
الف- طول کدام بخش از سارکومر در هنگام انقباض و استراحت ثابت می ماند؟
نوار تیره ب- کدام یک از رشته های پروتئینی ساختار سارکومر، به خط نزدیکتر
است؟ اکتین

ج- بعد از پایان انقباض ماهیچه، یون های کلسیم با چه مکانیسمی به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می شوند؟ فعال

16 در رابطه با غده درون ریز بدن به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید.

الف- شکل و موقعیت غده ای که سوخت و ساز پایه ای بدن را افزایش می دهد، را بنویسید. شکل سپر، زیر
حنجره ب- نام غده ای که در لبه پایین بطن 3 قرار دارد چیست؟ چه ماده ای را ترشح می کند؟ غده اپی فیز،
ملاتونین

17 با توجه به تصویر مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:

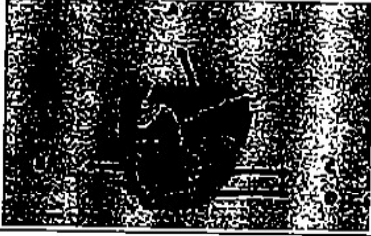
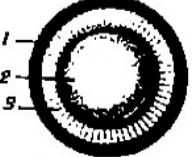


الف- کدام یک از شماره های روی تصویر تحت تاثیر هورمون رشد قرار می گیرد؟ ۳ ب-

غضروف جدید درست کدام شماره ایجاد می شود؟ ۲

شمارک

ریف پاسخنامه:

18		<p>با توجه به شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- هورمونهای مهار کننده و آزاد کننده به کدام بخش اثر می گذارند؟ با حروف مشخص کنید B.</p> <p>ب- هورمونی که باعث باز جذب آب از کلیه می شود، از کدام بخش ترشح می شود؟ C</p>
19	<p>استدلال کنید:</p> <p>دانش آموزی ادعا می کند اگر را به قشرپس سری متصل کنیم می توانیم صداها را ببینیم به نظر شما این ادعا می تواند درست باشد؟ چرا؟ به دلیل یکسان بودن ماهیت پیام عصبی، بسته به اینکه کدام قسمت قشر مخ آنرا تفسیر می کند آنرا درک می کنیم.</p>	
20		<p>با توجه به تصویر مقابل سوالات مربوطه را پاسخ دهید:</p> <p>الف- شماره های مشخص شده را نامگذاری کنید.</p> <p>1- جسم مرگانی 2- عدسی 3- تارهای آویز</p> <p>ب- برای دیدن اجسام دور، هر یک از شماره های مشخص شده چه تغییری می کنند؟ استراحت ماهیچه های جسم مرگانی کشیده شدن تارهای آویز - کاهش تحدب عدسی چشم</p>