



دبیرستان دوره ی دوم غیر دولتی دخترانه معراج

سال تحصیلی ۹۹ - ۹۸

نام درس : زیست شناسی

نام دبیر : آریتا الوندی

تعداد صفحه : ۴

مقطع و رشته : پایه یازدهم رشته علوم تجربی

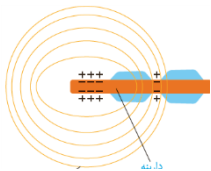
مدت زمان پاسخگویی : ۶۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تاریخ آزمون : ۹۸/۸/۱۲

۴/۲۵	<p>۱ صحیح یا غلط بودن هر یک از عبارات زیر را بنویسید .</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- در گوش انسان ، امواج صوتی در مجاری نیمدایره به پیام عصبی تبدیل و به مغز ارسال می شود . ۲- در چشم انسان ، زلالیه با خون در ارتباط است و در تغذیه ی سلول های قرنیه نقش دارد ۳- عنبیه به واسطه عضلات خود قطر عدسی را تغییر می دهد . ۴- عنبیه بخشی از مشیمیه است که در مجاورت زجاجیه قرار دارد ۵- گیرنده های حسی با دریافت پیام عصبی ، محرک ها را شناسایی می کنند . ۶- پردازش اطلاعات مربوط به همه ی سلول های مژکدار فقط در لوب گیجگاهی مغز انجام می گیرد . ۷- بخش رنگین جلوی چشم فاقد سلول های منقبض کننده است ۸- ماهیچه های موجود در مردمک ، مسئول تغییر قطر مردمک می باشند ۹- حساسیت سلول های استوانه ای شبکیه نسبت به نور ، بسیار زیاد است ۱۰- بین شدت نور و تحریک گیرنده های مخروطی ، رابطه ی عکس وجود دارد ۱۱- در گوش انسان ، با تحریک هر سلول مژکدار ، پیام شنوایی به مغز ارسال می شود . ۱۲- در چشم انسان ، ماهیچه مژکی با عنبیه در تماس مستقیم است و تحت تاثیر دستگاه عصبی خود مختار قرار می گیرد . ۱۳- با ارتعاش استخوان رکابی ، پیام عصبی به گوش داخلی منتقل میشود . ۱۴- بخشی از اطلاعات گیرنده های نوری در انسان ، به پشت ساقه ی مغز و زیرلوب پس سری ارسال میشوند . ۱۵- استخوان سندانی از بخش بزرگ خود به استخوان چکشی و از بخش نازک خود به استخوان رکابی متصل است . ۱۶- اگر فردی با دید طبیعی از عینک همگرا استفاده کند به دوربینی مبتلا می شود . ۱۷- اولین بخش از چشم که باعث همگرایی میشود با تغییر خود می تواند منجر به عمل تطابق شود 	۱
۳/۲۵	<p>۲ به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ کدام یک از انواع گیرنده ها ، متنوع ترین محرک را دارد ؟ ➤ حساسیت کدام یک از گیرنده های پوست نسبت به بقیه بیشتر است ؟ ➤ به جز گیرنده های حساس به لمس در پوست ، کدام گیرنده ، از انواع گیرنده های مکانیکی محسوب می شود ؟ ➤ کدام یک از استخوان های کوچک گوش میانی ، به گوش درونی نزدیک تر است ؟ ➤ در بیماری شب کوری کدامیک از گیرنده های نوری آسیب میبیند ؟ ➤ در صورت اختلال در کدام قسمت گوش ، ممکن است فرد دچار سرگیجه شود ؟ ➤ کدام یک از انواع حس های پیکری ، در پوست انسان گیرنده ندارد ؟ ➤ هنگام تشریح چشم در وسط حلقه ی جسم مژگانی ، کدام قسمت چشم قرار دارد ؟ ➤ وجود چه ساختاری در گوش سبب می شود تا پرده صماخ بدرستی مرتعش شود ؟ ➤ چه عاملی سبب حفظ کرویت شکل چشم می شود ؟ ➤ اعصاب پاراسمپاتیک کدامیک از ماهیچه های عنبیه را عصب دهی می کند ؟ ➤ محرک گیرنده اومامی چیست ؟ ➤ محلی که بخشی از آکسون های عصب بینایی یک چشم به نیمکره ی مخ مقابل می رود چه نام دارد ؟ 	۲
۰/۵	<p>۳ چرا بوی عطر را پس از گذشت مدتی ، دیگر احساس نمی کنیم ؟</p>	۳
۱	<p>۴ در مورد ماهی ها به سئوالات زیر پاسخ دهید . الف) خط جانبی در ماهی ها دارای گیرنده هایی است که تحریک ایجاد شده را از طریق عصبی به طناب عصبی شکمی ماهی می</p>	۴

	<p>رساند . (صحیح / غلط) با ذکر دلیل</p> <p>(ب) فشار خون در کدام رگ ماهی از بقیه رگ ها بیشتر است ؟</p> <p>(ج) در آبشش های ماهی ساکن (آب شور / آب شیرین) نمک و یون ها با انتقال فعال جذب می شود .</p> <p>(د) در کمان آبششی کدام رگ خون تیره را وارد شبکه های مویرگی تیغه های درون رشته های آبششی می کند ؟</p>
۵	<p>در مورد حشرات به سئوالات زیر پاسخ دهید .</p> <p>(الف) حشرات برای تنظیم فشار اسمزی خود از (غدد راست روده ای / سامانه دفعی متصل به روده) استفاده می کنند .</p> <p>(ب) گوارش برون یاخته ای در (کیسه های معده / معده) تکمیل می گردد .</p> <p>(ج) حشرات دارای کدام نوع گردش خون بوده و هنگام انقباض قلب وضعیت دریچه های منافذ چگونه است ؟</p>
سئوالات چهار گزینه ای	
۱	<p>کدام گزینه نادرست است ؟</p> <p>(۱) گیرنده های حس پیکری ، مغز را از چگونگی قرارگیری دست ها و پاها نسبت به هم هنگام راه رفتن مطلع می کنند .</p> <p>(۲) گیرنده هایی که با ارتعاش تحریک می شوند همانند گیرنده های حس وضعیت از نوع مکانیکی هستند .</p> <p>(۳) در بزرگترین سرخرگ بدن ، گیرنده هایی برای سنجش میزان اکسیژن خون وجود دارد .</p> <p>(۴) گیرنده های حساس به آسیب بافتی ، انتهای دارینه هایی با پوششی از بافت پیوندی هستند .</p>
۲	<p>کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند ؟</p> <p>« در بدن انسان گیرنده های حس از نظر با گیرنده های هستند »</p> <p>(۱) فشار - محل قرارگیری در پوست- درد ، مشابه</p> <p>(۲) درد - توانایی سازش پیدا کردن - فشار ، متفاوت</p> <p>(۳) فشار - دسته بندی انواع گیرنده ها - تماسی ، متفاوت</p> <p>(۴) درد - داشتن پوشش پیوندی - دمایی ، مشابه</p>
۳	<p>نور با رسیدن به چشم به ترتیب قبل و بعد از عدسی از چند محیط شفاف عبور می کند تا به شبکیه برسد ؟</p> <p>(۱) ۱ و ۱ (۲) ۱ و ۲ (۳) ۲ و ۳ (۴) ۲ و ۲</p>
۴	<p>کدام یک از گیرنده های زیر نمی تواند شیمیایی باشد ؟</p> <p>(۱) گیرنده درد در پوست (۲) گیرنده بویایی در بینی (۳) گیرنده میزان اکسیژن در آنورت (۴) گیرنده فشار خون در رگ</p>
۵	<p>در چشم انسان همانند دارای تنفس یاخته ای است .</p> <p>(۱) قرنیه - زلالیه (۲) عدسی - قرنیه (۳) زلالیه - زجاجیه (۴) عدسی - زجاجیه</p>
۶	<p>بنیایی شخصی که مبتلا به بیماری است با عینک همگرا اصلاح شده است . در این فرد تصویر اجسام دور بدون عینک ، شبکیه تشکیل می شود .</p> <p>(۱) نزدیک بینی - جلوی (۲) نزدیک بینی - روی (۳) دوربینی - روی (۴) دوربینی - جلوی</p>
۷	<p>یاخته های مخروطی یاخته های استوانه ای</p> <p>(۱) همانند - در دقت و تیزبینی اهمیت دارند . (۲) برخلاف - با یاخته های عصبی شبکیه سیناپس می دهند .</p> <p>(۳) همانند - در لکه زرد وجود دارند . (۴) برخلاف - برای بازشدن کانال دریچه دار سدیمی به محرک نور نیاز دارند .</p>
۸	<p>هر لایه ای از چشم انسان که</p> <p>(۱) با مشیمیه در تماس است ، فاقد رگ خونی است . (۲) با بافت چربی در تماس است ، با ماده ژله ای چشم نیز تماس دارد .</p> <p>(۳) در جلوی چشم پرده شفاف می سازد ، با مشیمیه در تماس است . (۴) رنگدانه دارد ، دارای گیرنده نوری است .</p>
۹	<p>کدام گزینه به درستی بیان شده است ؟</p> <p>(۱) سطح تماس عدسی با زلالیه ، بیشتر از سطح تماس آن با زجاجیه است .</p> <p>(۲) یاخته های استوانه ای نسبت به مخروطی حساسیت کمتری به نور دارند .</p> <p>(۳) ماهیچه های مژگانی با تماس مستقیم به عدسی چشم ، تحذب آن را تغییر می دهند .</p> <p>(۴) چشم مژگانی ضخیم تر از بخشی از چشم است که از دو سمت با زلالیه در تماس است .</p>
۱۰	<p>چند عبارت درباره شکل روبرو درست است ؟</p> <p>(الف) این گیرنده در پوست می تواند عمیق تر از انتهای دندریت آزاد قرار داشته باشد .</p> <p>(ب) این گیرنده از گروه حواس پیکری محسوب می شود .</p> <p>(ج) پیام عصبی در این گیرنده به صورت جهشی حرکت می کند .</p> <p>(د) می تواند با محرک خود سازش پیدا کند .</p>



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

	<p>در فرآیند تطابق ، به هنگام دیدن اجسام تارهای آویزی شده و</p> <p>(۱) دور - کشیده - یاخته های دوکی ماهیچه ی مژکی منقبض هستند . (۲) دور - کشیده - پرتوهای نور برای اولین بار در عدسی همگرا می شوند . (۳) نزدیک - شل - تحذب و قدرت همگرایی عدسی چشم افزایش می یابد . (۴) نزدیک - شل - اندازه ی فضای موجود در پشت عدسی اندکی افزایش می یابد .</p>
	<p>چند مورد در ارتباط با همه گیرنده های شیمیایی ویژه در بدن انسان درست است ؟</p> <p>(الف) در دو سمت خود دارای زوائد رشته مانند و کوتاه هستند . (ب) در اثر تحریک ، نفوذپذیری خود را نسبت به برخی یون ها تغییر می دهند . (ج) موجب تحریک نوعی نورون حسی در دستگاه عصبی محیطی می شوند . (د) برای تحریک شدن نیاز به وجود مایعی در مجاورت خود دارند .</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴</p>
	<p>در همه انواع نورون های حسی در بدن جانوران ، (۱) محل اتصال دندریت و آکسون به جسم یاخته ای یکسان است . (۲) دندریت و آکسون میلین داشته و طول دندریت بلندتر از آکسون است . (۳) سر دندریت در تماس مستقیم با مایع بین یاخته ای در بافت پیوندی است . (۴) عبور پتانسیل عمل در طول آکسون ، موجب افزایش فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم می شود .</p>
	<p>کدام گزینه در مورد گیرنده هایی که در شکل روبه رو مشخص شده اند ، درست است ؟</p> <p>(۱) نسبت به گیرنده های بخش دهلیزی گوش ، در سطح بالاتری قرار دارند . (۲) در گوش داخلی ، موجب تبدیل شدن پیام صوتی به پیام عصبی می شوند . (۳) نوعی یاخته عصبی تمایز یافته هستند و به عنوان گیرنده مکانیکی عمل می کنند . (۴) تنها در یکی از سه قسمت حاصل از برش عرضی حلزون گوش ، قابل مشاهده هستند .</p>
	<p>کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند ؟ « در مغز ماهی مغز انسان »</p> <p>(۱) مانند - بزرگترین بخش ، مخ است . (۲) برخلاف - مخ و مخچه مستقیماً با هم در ارتباط هستند . (۳) مانند - مخچه در مجاورت بصل النخاع قرار دارد . (۴) برخلاف - عصب بویایی مستقیماً وارد پیاز بویایی می شود .</p>
	<p>شکل روبرو بخشی از چشم یک حشره را نشان می دهد . بخش شماره ی ، معادل بخشی از چشم انسان است که</p> <p>(۱) «۱» - مواد غذایی مورد نیاز خود را مستقیماً از مویرگ های لایه میانی چشم دریافت می کند . (۲) «۲» - بیشترین تحذب آن به سمت زجاجیه بوده و دارای یاخته های زنده و فعال است . (۳) «۳» - ماده حساس به نور خود را به کمک نوعی ویتامین محلول در آب می سازد . (۴) «۱» - بخشی از خارجی ترین لایه چشم است و در تماس با ماهیچه های مخطط می باشد .</p>
	<p>در ارتباط با گیرنده های حسی در جانوران مختلف ، نمی توان گفت</p> <p>(۱) هر واحد بینایی در چشم حشرات ، پیام عصبی خود را به صورت مستقل برای مغز ارسال می کند . (۲) تمام بخش های هر نورون در گیرنده های شیمیایی پاهای مگس ، درون موهای حسی قرار گرفته است . (۳) یاخته های پشتیبیان موجود در خط جانبی ماهی ، ممکن است در تماس مستقیم با گیرنده ها نباشند . (۴) گیرنده های فروسرخ موجود در بالای دهان مارزنگی ، پرتوهای تابیده شده از بدن طعمه را دریافت می کند .</p>
	<p>اگر عدسی را از چشم خارج کنیم :</p> <p>۱- پرتوهای نور موازی خواهند شد و به هم نمی رسند ۲- پرتوهای نور درون کره چشم و قبل از شبکیه به هم می رسند . ۳- پرتوهای نور روی شبکیه به هم می رسند ۴- پرتوهای نور در پشت شبکیه به هم می رسند</p>
	<p>چند مورد زیر جای خالی را به طور صحیحی پر میکنند ؟ محیط های شفاف چشم ممکن است ، (الف) دارای سلول های زنده باشند . (ب) در تعیین محل تشکیل تصویر نقش داشته باشند . (ج) در اثر اختلال در فرد آستیگماتیسم ایجاد نمایند . (د) در تماس مستقیم با دو لایه از چشم باشند .</p> <p>(۱) ۴ مورد (۲) ۳ مورد (۳) ۲ مورد (۴) ۱ مورد</p>

<p>چند مورد عبارت را به درستی کامل می کند ؟ ((در فرد دوربین که زیر نور خورشید بدون عینک در حال مشاهده ی پرندگان در حال پرواز است ،)) الف) تصور پرندگان جلوی شبکیه تشکیل می شود . ب) ماهیچه های عنبیه تحت تاثیر اعصاب پاراسمپاتیک قرار دارند . ج) ماهیچه های مژگی در حال انقباض هستند . د) عدسی چشم کروی و قطور است .</p>	<p>۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد</p>	<p>چند مورد از موارد زیر ، درباره همه عضلاتی که درون کاسه چشم انسان یافت می شوند ، صادق است ؟ - در دقت و تیزی چشم انسان نقش اصلی را دارند . - دوکی شکل و دارای انقباض غیرارادی هستند . - با مایع شفاف تغذیه کننده یاخته های زنده عدسی ، در تماس اند . - تحت کنترل رشته های عصبی حرکتی قرار دارند .</p>	<p>۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد</p>	<p>بخش شنوایی عصب گوش انسان شاخه تعادلی عصب گوش ۱) برخلاف - اجتماعی از یک نوع رشته عصبی است که توسط بافت دارای رشته های کلاژن در ماده زمینه ای احاطه شده است . ۲) همانند - در پی خم شدن مژک های گیرنده ، پیام عصبی حسی را از طریق دندریت به مراکز در بای ساقه مغز منتقل می کند ۳) همانند - پیام عصبی تولید شده را به تالاموس ها می برند تا پردازش اولیه صورت ببرد . ۴) برخلاف - پیام عصبی حسی را به مرکزی از مغز که در پشت بطن چهارم قرار دارد ، منتقل می کند .</p>	<p>کدام گزینه ، عبارت مقابل را به طور صحیحی تکمیل می کند ؟ « در انسان بالغ ، در هر بیماری چشم که » ۱) اختلال در عدسی سبب بروز آن می شود ، پرتوهای نور نامنظم به هم می رسند و در یک نقطه روی شبکیه متمرکز نمی شوند . ۲) تصویر اجسام دور ، در جلوی شبکیه تشکیل می شود ، قطعاً میزان ماده ژله ای چشم نسبت به حالت عادی افزایش یافته است . ۳) وضوح تصویر اجسام دور همانند اجسام نزدیک کاهش یافته است ، قطعاً می توان گفت عدسی دچار اختلال شده است . ۴) تصاویر به دلیل عدم تمرکز پرتوها در یک نقطه ، واضح نباشد ، اختلال در ساختارهایی است که فاقد مویرگ هستند .</p>	<p>چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کنند ؟ « اگر فردی نزدیک بین در شی زیر نور ماه مشغول مطالعه کتاب از فاصله نزدیک بدون عینک و عدسی کمکی باشد » الف) تصویر کلمات کتاب در جلوی شبکیه چشم تشکیل می شود . ب) مردمک چشم تحت تاثیر رشته های عصبی سمپاتیک گشاد می شود . ج) یاخته های گیرنده نوری که دارای مقدار بیشتری ماده حساس به نور هستند ، تحریک می شوند . د) ماهیچه های صاف موجود در جسم مژگانی چشم برای عمل تطابق منقبض هستند .</p>
---	---	--	---	---	--	--

پاسخ سئوالات

سئوالات صحیح / غلط

غ	۱۰	غ	۱
غ	۱۱	ص	۲
ص	۱۲	غ	۳
غ	۱۳	غ	۴
ص	۱۴	غ	۵
ص	۱۵	غ	۶
غ	۱۶	غ	۷
غ	۱۷	غ	۸
		ص	۹

۲- پاسخ کوتاه :

- ۱- گیرنده درد ۲- گیرنده لمس ۳- گیرنده فشار ۴- رکابی ۵- استوانه ای ۶- بخش دهلیزی ۷- حس وضعیت ۸- عنبیه
 ۹- شیپور استاش ۱۰- زجاجیه ۱۱- عضلات حلقوی ۱۲- گلوتامیک اسید ۱۳- کیاسمای بینایی

- ۳- وقتی گیرنده ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار بگیرند پیام عصبی کمتری ایجاد می کنند یا اصلا پیامی ایجاد نمی کنند .
 ۴- الف) غ طناب عصبی پشتی ب) سرخرگ شکمی ج) آب شیرین د) سرخرگ شکمی
 ۵) سامانه دفعی متصل به روده ب) کیسه های معده ج) گردش خون باز - بسته

سئوالات چهارگزینه ای

۴	۱۳	۴	۱
۴	۱۴	۲	۲
۳	۱۵	۳	۳
۲	۱۶	۴	۴
۲	۱۷	۲	۵
۴	۱۸	۳	۶
۱	۱۹	۳	۷
۱	۲۰	۳	۸
۱	۲۱	۱	۹
۳	۲۲	۴	۱۰
۴	۲۳	۳	۱۱
۳	۲۴	۲	۱۲