



①

ساده

نهایی ۱۴۰۳

درستی یا نادرستی جمله زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

بارم: ۱

با تغییر شکل پوشش اطراف گیرنده فشار، در انتهای دارینه نورون حسی، پتانسیل عمل نقطه به نقطه ایجاد می‌شود.

②

ساده

تشریحی ۱۳۹۷

پوشش اطراف گیرنده ی فشار پوست از نوع بافت می باشد.

بارم: ۱

③

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را بدون ذکر دلیل بنویسید.

بارم: ۱

الف) پوست در نوک انگشتان به تماس خیلی حساس هستند.

ص ☒ غ ☐

ب) از همه گیرنده‌های حواس ویژه، پیام‌های حسی مستقیماً به مغز ارسال می‌شود.

ص ☒ غ ☐

پ) برخی گیرنده‌های حوس پیکری، مانند گیرنده‌های درد، انتهای دندريت آن‌ها درون پوششی از بافت پیوندی است.

ص ☒ غ ☐

ت) گیرنده‌های دمای پوست به تغییرات درون بدن حساس‌اند.

ص ☒ غ ☐

④

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

بارم: ۱

الف) گیرنده‌های دمای به تغییرات دمای و حساسند.

ب) حواس را براساس و در دو دسته پیکری و ویژه تقسیم‌بندی می‌کنند.

پ) گیرنده حس وضعیت در زردپی ماهیچه توأم، از نوع بوده و متعلق به حواس پیکری است.

ت) گیرنده قابلیت سازش ندارد.

ث) گیرنده‌های مکانیکی موجب می‌شوند که مغز از چگونگی قرارگیری قسمت‌های مختلف بدن نسبت به هم اطلاع یابد.

⑤

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

محرک گیرنده تعادل در انسان چیست؟

بارم: ۱

۶

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

در ارتباط با گیرنده‌های حسی به سؤالات زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱

(الف) کدام گیرنده حسی در انسان، دندریت مژک‌دار دارد؟

(ب) کدام گیرنده حسی، سازش پیدا نمی‌کند؟

(پ) گیرنده حساس به میزان اکسیژن در آئورت چه نوع گیرنده‌ای است؟

(ت) ویژگی‌های گیرنده فشار در پوست را بنویسید.

۷

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

بارم: ۱

(۱) گیرنده حسی چیست؟

(۲) گیرنده‌های تماسی با چه محرک‌هایی تحریک می‌شوند؟

(۳) اهمیت سازش‌پذیر نبودن گیرنده درد را شرح دهید.

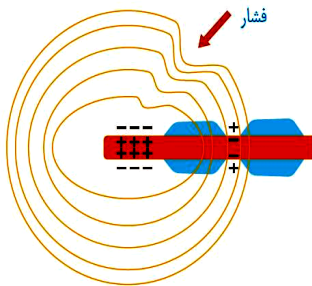
۸

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

شکل مقابل، چگونگی تحریک گیرنده‌های فشار پوست را نشان می‌دهد. مراحل این عمل را بنویسید.

بارم: ۱



۹

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را بدون ذکر دلیل بنویسید.

بارم: ۱

(الف) یک گیرنده فشار پوست، انتهای دارینه (دندریت) یک نورون حسی است که توسط بافت پوششی احاطه شده است.

☐ ص ☒ غ

(ب) همه گیرنده‌های حواس ویژه، مژک‌هایی دارند که حرکتشان موجب تحریک‌گیرنده‌ها می‌شود.

☐ ص ☒ غ

(پ) عمیق‌ترین و سطحی‌ترین گیرنده‌های حسی پوشش‌دار پوست، به‌ترتیب گیرنده‌های فشار و درد هستند.

☐ ص ☒ غ

(ت) با ثابت ماندن اثر محرک، گیرنده‌های حسی می‌توانند پیام عصبی کمتری ایجاد کنند.

☐ ص ☒ غ

۱۰

متوسط

تشریحی ۱۳۹۹

مغز انسان سالم و بالغ دارای سه بخش اصلی است. فقط یکی از این بخش‌ها ...

بارم: ۱

۱۱

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گیرنده فشار، کدام بخش نورون حسی است؟

بارم: ۱

۱۲

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

ساده

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱

(۱) منظور از سازش گیرنده چیست؟

(۲) سازش گیرنده‌ها چه فایده‌ای دارد؟

(۳) گیرنده‌های حس وضعیت در کدام بخش‌های بدن قرار دارند؟

۱۳

نهایی ۱۴۰۰

ساده

انواع گیرنده‌های حسی را از نظر نوع محرک آن‌ها نام ببرید.

بارم: ۱

نهایی ۱۴۰۰

ساده

کدام نوع گیرنده در رگ‌های خونی انسان یافت نمی‌شود؟

بارم: ۱

نهایی ۱۴۰۰

ساده

سازش گیرنده را توضیح دهید.

بارم: ۱

تشریحی ۱۳۹۷

ساده

اولین همگرایی پرتوهای نور در چشم انسان سالم، مربوط به بخشی است که

بارم: ۱

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

متوسط

در جدول زیر، هر یک از واژه‌ها با یکی از گزاره‌ها ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را مشخص کنید.

بارم: ۱

واژه

گزاره

۱- درد (الف) وقتی این خاصیت تغییر می‌کند ممکن موجب ایجاد پتانسیل عمل شود.

۲- نفوذپذیری غشای گیرنده (ب) دارای گیرنده‌های حس وضعیت بوده و عملی ارادی دارد.

۳- سازش گیرنده‌ها (ج) محرک ثابتی که دیگر وجود آن حس نمی‌شود.

۴- ماهیچه‌های اسکلتی (د) این گیرنده سازش‌پذیر نیست و محرک‌های مختلف دارد.

۵- زردپی (ه) نوعی بافت پیوندی رشته‌ای که دارای گیرنده‌های حس وضعیت است.

۱۸

نهایی ۱۴۰۰

متوسط

نوع گیرنده میزان اکسیژن در آئورت را مشخص نماید.

بارم: ۱

نهایی ۱۴۰۰

متوسط

در رابطه با گیرنده‌های مخروطی و استوانه‌ای پاسخ دهید.

بارم: ۱

الف - در لکه زرد بیشتر یافت می‌شوند ب - حساسیت کمتری دارند

۲۰

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

ساده

در هر مورد با انتخاب یکی از عبارات داخل پرانتز، جمله درست را به دست آورید.

بارم: ۱

الف) وقتی گیرنده مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرد، پیام عصبی (کمتری / بیشتری) ایجاد می‌کند.

ب) گیرنده حسی پوست، در واقع (آکسون / دندریت) نورون هستند.

پ) انتهای دندریت آزاد در گیرنده‌های (فشار- درد) یافت می‌شود.

ت) گیرنده‌های حس وضعیت به (ایجاد کشش در ماهیچه / تغییر طول ماهیچه) حساسند.

(۲۱)

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

الف) مردمک در وسط کدام بخش از چشم واقع شده است و توسط کدام اعصاب تنگ می‌شود؟

بارم: ۱

ب) داخلی‌ترین لایه چشم چه نام دارد؟ در لکه زرد کدام گیرنده‌های نوری کمترند؟

پ) در کدام بیماری چشمی کره چشم از اندازه طبیعی کوچک‌تر است؟ اصلاح آن با چه نوع عدسی انجام می‌شود؟

(۲۲)

ساده

نهایی ۱۴۰۰

نقش ویتامین A در گیرنده نور چیست؟

بارم: ۱

(۲۳)

متوسط

تشریحی ۱۳۹۹

در انسان سالم، کدام ویژگی همه گیرنده‌های مکانیکی حواس ویژه‌ای است که درون گوش درونی قرار دارند؟

بارم: ۱

(۲۴)

ساده

تشریحی ۱۳۹۸

در ساختار چشم انسان سالم، حلقه‌ای بین مشیمیه و عنبیه قرار دارد که . . .

بارم: ۱

(۲۵)

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید:

بارم: ۱

الف) یاخته‌های استوانه‌ای در نور کم تحریک می‌شوند.

ص ☒ غ ☐

ب) مواد دفعی قرنیه و عدسی به مایع زلالیه برمی‌گردد.

ص ☒ غ ☐

پ) اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک در عمل تطابق چشم نقش دارند.

ص ☒ غ ☐

ت) بخشی از شبکیه را که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد لکه زرد می‌نامند.

ص ☒ غ ☐

(۲۶)

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۷

در ارتباط با تعادل بدن انسان به سوالات مربوطه پاسخ دهید و یا یکی از عبارت‌های داخل پرانتز را انتخاب کنید.

بارم: ۲

الف) مژک‌های گیرنده مژگدار مجاری نیم دایره ای با (مایع درون مجرا - ماده ژلاتینی) تماس مستقیم دارند.

ب) نوع محرک گیرنده‌های بخش دهلیزی گوش چیست؟

ج) گیرنده کدام یک از حواس پیکری، اطلاعات حسی تعادلی به مغز ارسال می‌کند؟

د) شاخه تعادلی عصب گوش از چه چیزی تشکیل شده است؟

(۲۷)

دشوار

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

الف) در عقب تالاموس ها، بطن قرار دارد.

بارم: ۱.۵

ب) نتیجه ی تأثیر مصرف الکل بر کندکردن فعالیت مغز را بنویسید.

ج) فردی نزدیک بین، دارای کره ی چشم طبیعی است. فکر می کنید عدسی چشم او چه اشکالی دارد؟

(۲۸)

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

جوانه چشایی در انسان،

بارم: ۰.۲۵

۱) روی زبان قرار دارد ۲) توسط بافت پوشش چند لایه احاطه میشود.

۳) در اطراف خود یاخته ی پشتیبان دارد. ۴) در انتهای خود با آکسون نورو حسی ارتباط دارد.

(۲۹)

فاصله عصب بینایی تا قرنیه برای تشخیص کدام ویژگی چشم گاو کاربرد دارد؟

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱



(۳۰)

پاسخ دهید.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

الف) گیرنده‌های مربوط به شنوایی در کدام بخش گوش واقع‌اند؟

ب) نوع گیرنده‌های آن چیست؟

پ) وظیفه آن‌ها در شنیدن چیست؟

(۳۱)

بخشی که به شکل حلقه‌ای دور محل استقرار عدسی است، چه نام دارد؟

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

(۳۲)

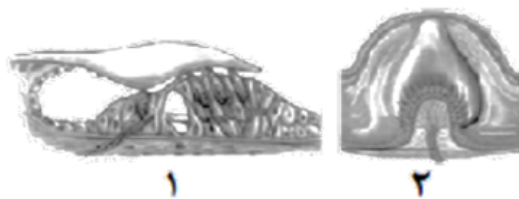
از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

لرزش درجه بیضی و تحریک یاخته‌های مژک‌دار در تصویر (۱-۲) پیام شنوایی را به مغز می‌برد.



(۳۳)

درباره ی چشم به سؤالات زیر پاسخ دهید:

دشوار

تشریحی قلمچی ۱۳۹۶

بارم: ۰.۷۵

الف) شخصی که کره ی چشمش بیش از حد بزرگ باشد، تصویر اشیاء نزدیک در کجای شبکیه‌اش تشکیل می‌گردد؟

ب) این شخص به کدام بیماری چشمی مبتلا گردیده است؟

ج) کدام نوع از عدسی ها را در اصلاح این بیماری به کار می‌گیرند؟

(۳۴)

در جاهای خالی کلمه مناسب را بنویسید:

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

(الف) مایعی شفاف به نام فضای جلوی عدسی چشم را پر کرده است.

(ب) پرتوهای نور از قرنیه می‌گذرند و به علت انحنای آن می‌شوند.

(پ) ماهیچه‌هایی که در تغییر قطر مردمک نقش دارند، توسط اعصاب و عصب‌دهی می‌شوند.

(ت) جسم مژگانی بین و قرار دارد

(۳۵)

متوسط

تشریحی ۱۳۹۸

بارم: ۱

در چشم انسان سالم و بالغ، در شکستن و همگرا کردن نور روی شبکیه فاقد هر گونه نقش است.

(۳۶)

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید.

(الف) این استخوان کوچک توسط رباط با استخوان گیجگاهی ارتباط دارد. (چکشی- سندانی)

(ب) استخوان رکابی در بخش (میانی- درونی) گوش قرار دارد.

(پ) از هر گوش انسان (یک- دو) عصب به مغز می‌رود که شامل (دو بخش شنوایی و تعادلی- یک بخش شنوایی) است.

(۳۷)

ساده

تشریحی ۱۳۹۷

بارم: ۱

برای اصلاح نوعی بیماری چشمی که در آن اندازه کره چشم از حد طبیعی خود کوچک‌تر است، از عدسی استفاده می‌شود و در صورت اصلاح این مشکل بینایی، فاصله محل تشکیل تصویر جدید با عدسی می‌شود.

(۳۸)

متوسط

تشریحی ۱۳۹۶

بارم: ۱

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

(۳۹)

ساده

تشریحی ۱۳۹۹

بارم: ۱

در انسان لایه‌ای از چشم که دارای ماده حساس به نور است، لایه‌ای از چشم که دارای بخش رنگین چشم است،،

(۴۰)

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

(الف) اوامی مزه غالب غذاهایی است که دارند مانند

(ب) مرکز پردازش پیام‌های بینایی در لوب است.

(پ) عصاره گوشت با داشتن مزه اوامی دارد.

(ت) جسم سلولی گیرنده‌های بویایی در لایه‌ای سلول‌های بافت قرار دارند.

(ث) درک مزه شیرینی به‌عهده می‌باشد.

(۴۱)

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

عبارت زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.

گیرنده‌های فروسرخ در مار زنگی سبب تشخیص موجود زنده در می‌شود.

(۴۲)

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

با توجه به گیرنده‌های حسی جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

بارم: ۱

الف) ساختار خط جانبی در ماهی به کدام گیرنده در انسان شبیه می‌باشد؟

ب) گیرنده موجود در موهای حسی مگس از چه نوعی می‌باشند؟

پ) کدام قسمت‌ها در واحد بینایی حشرات توانایی همگرایی نور را دارند؟ (دو مورد)

ت) مار با کمک کدام نوع گیرنده می‌تواند محل شکار را در تاریکی تشخیص دهد؟

(۴۳)

ساده

نهایی ۱۴۰۰

جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

بارم: ۱

الف - در بیماری نزدیک بینی تصویر اشیای دور شبکیه تشکیل می‌شود .

ب - در هنگام دیدن اشیای نزدیک و در نور زیاد قطر عدسی چشم و قطر مردمک می‌شود.

ج - وقتی گیرنده ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرند پدیده‌ی ایجاد می‌شود .

د - خط جانبی در ماهی ها با ساختار در انسان شباهت دارد .

(۴۴)

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

الف) در انسان و سایر جانوران گیرنده‌های مژک‌داری که مژک‌هایشان یا با پوشش ژلاتینی در تماس است یا در ماده ژلاتینی قرار دارد، در چه بخشی از بدن آنها وجود دارد؟ (ذکر دقیق بخش)

بارم: ۱.۲۵

ب) آکسون‌های گیرنده‌های بویایی پیام عصبی را به بخشی از مغز می‌برند که با سامانه‌ی کناری در ارتباط است. نام این بخش را بنویسید.

ج) در شبکه‌ی تعداد گیرنده‌های نوری که در نور کم تحریک می‌شوند بیش تر است یا گیرنده‌هایی که تشخیص دهنده‌های رنگ ها هستند؟

(۴۵)

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۸

جدول زیر را که در رابطه با انواع گیرنده‌ها در موجودات است، تکمیل کنید.

بارم: ۳

ویژگی‌ها	نوع گیرنده	جانور دارنده	محل گیرنده
خط جانبی	(۱)	ماهی	روی سر و زیر پوست
چشم مرکب	نوری	(۲)	بر روی سر جانور
گیرنده فرابنفش	—	(۳)	(۴)
گیرنده صدا در پا	مکانیکی	(۵)	در پا
گیرنده‌های فروسرخ	—	(۶)	در جلو و زیر هر چشم

(۴۶)

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

هریک از ویژگی‌های ستون (الف) مربوط به کدام موارد ستون (ب) می‌شود. آن‌ها را به هم متصل کنید.

بارم: ۱.۲۵

(الف)	(ب)
۱) محلی است که بخشی از آکسون‌های عصب بینایی چشم به نیمکره‌ی مقابل می‌روند.	(a) گیرنده‌های نوری
۲) لایه‌ی رنگدانه‌دار و پر از مویرگ‌های خونی در چشم است.	(b) حس بویایی
۳) در مگس، این نوع گیرنده‌ها در موهای حسی روی پاهای آن قرار دارند.	(c) مشیمیه
۴) در درک درست مزه‌ی غذا تأثیر دارد.	(d) صلبیه
۵) پایین‌ترین مرکز عصبی واقع در جمجمه است.	(e) کیاسمای بینایی
	(f) گیرنده‌های شیمیایی
	(g) بصل النخاع
	(h) مغز میانی

(۴۷)

دشوار

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

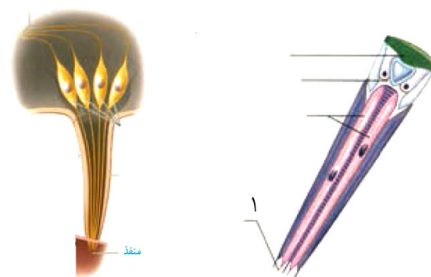
با توجه به اشکال زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱

الف) هر یک از گیرنده‌های حسی در کدام جانوران یافت می‌شوند؟

ب) گیرنده حسی «B» جز کدام دسته از گیرنده‌هاست؟

پ) شماره ۱ چیست؟



B

A

(۴۸)

ساده

نهایی ۱۴۰۳

در رابطه با ساختار حسی جانوران پاسخ دهید:

بارم: ۱

کدام بخش از یاخته‌های گیرنده شیمیایی پای مگس، درون موهای حسی قرار دارد؟

درست یا نادرست بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید.

بارم: ۲

(الف) در انسان همانند ماهی عصب بینایی از لوب بینایی منشأ میگیرد.

(ب) لوب بویایی ماهی از لوب بویایی انسان بزرگتر است.

(ج) هر یاخته مژکدار در خط جانبی ماهی با دو رشته عصبی در ارتباط است.

(د) نوع محرک گیرندههای مژکدار خط جانبی ماهی همانند گیرنده صدا در پای جیرجیرک مکانیکی است.

(هـ) گیرنده شیمیایی در پای مگس همانند گیرنده شیمیایی زبان انسان بخشی از یک نورون حسی است.

(و) مار زنگی در تاریکی با استفاده از پرتوهای فروسرخ تابش شده از بدن شکار، محل آن را تشخیص میدهد.

(ز) گیرنده مکانیکی در پاهای جیرجیرک، متصل به پرده صماخ است.

(ح) اندازه تازکهای گیرندههای مکانیکی در خط جانبی ماهی متفاوت است.

در مار زنگی محل گیرنده فرو سرخ را مشخص نمایید.

بارم: ۱

با توجه به جدول، موارد مرتبط با هم را در پاسخنامه بنویسید.

بارم: ۱

(الف) گیرنده مکانیکی در پا ۱- مگس

(ب) دریافت پرتو فرابنفش ۲- مار زنگی

(پ) قدرت تشخیص پرتو فروسرخ ۳- جیرجیرک

(ت) گیرنده شیمیایی در پا ۴- پروانه

۵- زنبور

درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

بارم: ۲

(الف) اندازه مژکهای گیرندههای مژکدار خط جانبی ماهی با هم برابر نیست.

(ب) گیرندههای چشایی انسان همانند گیرندههای شیمیایی در موهای حسی پای مگس، مژکدار هستند.

(ج) هر واحد بینایی در چشم مرکب زنبور، از تعدادی قرنیه، عدسی و گیرندههای نوری تشکیل شده است.

(د) گیرندههای مکانیکی در روی پاهای جلویی جیرجیرک همانند استخوان چکشی درون محفظه ای از هواست.

(ه) مار زنگی در تاریکی قادر به تشخیص محل شکار است.

(و) مژکهای یاختههای مژکدار خط جانبی ماهی با جریان آب در تماس مستقیم هستند.

(ز) گیرنده شیمیایی پای مگس برخلاف گیرنده نوری چشم انسان، نوعی یاخته عصبی است.

(ح) اوامی مزه غالب غذاهایی است که آمینو اسید گلوامات دارن.

الف - در بدن انسان یک گیرنده حسی که سلول کامل نیست و بخشی از یک سلول است نام ببرید؟

بارم: ۱

ب - نوع گیرندههای زیر را مشخص کنید :

گیرندههای فرو سرخ در مار زنگی گیرندههای حساس به اسید الکتیک

۵۴

الف) گیرنده های فروسرخ در سر مار دقیقاً در کجا قرار دارند؟

تشریحی قلمچی ۱۳۹۶ ساده

بارم: ۱.۲۵

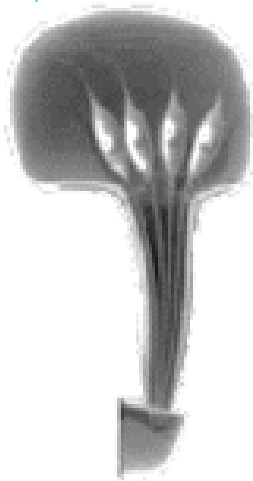
ب) روی پاهای جلویی جیرجیرک چه نوع گیرنده ای وجود دارد؟

۵۵

در جانورانی که دارای گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل هستند، هریک از موارد زیر را مشخص نمایید.

نهایی ۱۴۰۳ ساده

بارم: ۱



الف) نوع طناب عصبی:

ب) نوع اسکلت:

۵۶

با توجه به حواس جانوران پاسخ دهید:

نهایی ۱۴۰۳ ساده

بارم: ۱

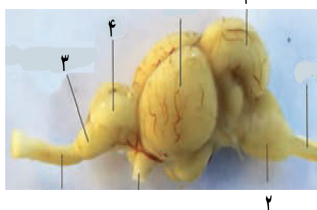
گیرنده های نور ی برخی حشرات، علاوه بر نور مرئی کدام پرتوهای نور خورشید را نیز دریافت می کنند؟

۵۷

خش های مشخص شده در مغز ماهی را نام گذاری کنید.

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ دشوار

بارم: ۱



شماره ۱

شماره ۲

شماره ۳

شماره ۴

۵۸

عبارت زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.

نهایی ۱۴۰۳ ساده

بارم: ۱

اولین همایه (سیناپس) بین گیرنده های بویایی و یاخته های عصبی در..... انجام می گیرد.

۵۹

الف) گیرنده های حسی روی پای مگس توسط کدام محرک، تحریک می شود؟

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

بارم: ۱

پ) گیرنده های جلو و زیر چشم در مار زنگی کدام پرتوها را دریافت می کنند؟

ت) کدام ساختار به ماهی کمک می کند تا از وجود شکارچی در اطراف خود آگاه شود؟

۶۰

برای مورد زیر یک دلیل علمی بنویسید:

نهایی ۱۴۰۳ ساده

بارم: ۱

تشخیص شکار در تاریکی توسط مار زنگی

در رابطه با گیرنده‌ها پاسخ دهید:

بارم: ۱



الف) در بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد، کدام نوع از گیرنده‌های نوری، بیشتر است؟

ب) گیرنده میزان اکسیژن در آئورت، چه نوع گیرنده حسی می‌باشد؟

پ) گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل چه نام دارد؟

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۱

نادرست

ساده

تشریحی ۱۳۹۷

گزینه درست: null

سوال ۲

گیرنده ی فشار پوست انتهای دندریت نورو حسی است که درون پوششی از جنس بافت پیوندی قرار دارد. یاخته های سد خونی مغزی از نوع بافت پوششی سنگفرشی تک لایه هستند.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۳

الف) صحیح / ب) صحیح / پ) غلط / ت) غلط

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴

الف) درون بدن- سطح بدن

ب) محل آن‌ها در بخش‌های مختلف بدن - اندام‌های ویژه

پ) گیرنده‌های مکانیکی

ت) درد

ث) حس وضعیت

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۵

حرکت سر.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۶

الف) گیرنده بویایی

ب) گیرنده درد

پ) گیرنده شیمیایی

ت) ۱- گیرنده انتهایی دندریت یک نورو حسی است ۲- پوششی چند لایه و انعطاف‌پذیر از جنس بافت پیوندی دارد.

سوال ۷ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

۱) یاخته و یا بخشی از آن است که اثر محرک را دریافت و آن را به پیام عصبی تبدیل می‌کند.

۲) تماس، فشار یا ارتعاش

۳) تا فرد بتواند عامل درد را برطرف نماید و از آسیب به بدن جلوگیری شود.

سوال ۸ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

۱) فشرده شدن پوشش دندريت گیرنده تحت فشار

۲) ایجاد تغییر شکل در دندريت

۳) باز شدن کانال‌های یونی غشا و تغییر پتانسیل الکتریکی غشا

۴) ایجاد پیام عصبی و ارسال به دستگاه عصبی مرکزی

سوال ۹ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

الف) غلط / ب) غلط / پ) غلط / ت) صحیح

سوال ۱۰ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۹ متوسط

سه بخش اصلی مغز عبارتند از: مخ، مخچه و ساقه مغز. در این سه بخش، تنها بصل‌النخاع که جزئی از ساقه مغز است در تنظیم فشار خون نقش دارد.

سوال ۱۱ گزینه درست: ۵ نهایی ۱۴۰۳ ساده

دارینه

سوال ۱۲ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

۱) اگر گیرنده‌ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرند، پیام عصبی کمتری ایجاد می‌کنند یا اصلاً پیامی ارسال نمی‌کنند.

۲) اطلاعات کمتری به مغز می‌رسد و مغز می‌تواند اطلاعات مهم‌تری را پردازش کند.

۳) ماهیچه‌های اسکلتی، زردپی‌ها و کپسول پوشاننده مفصل‌ها.

سوال ۱۳ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

گیرنده شیمیایی، دمایی، نوری، درد، گیرنده مکانیکی.

سوال ۱۴ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

گیرنده‌ی حس وضعیت.

سوال ۱۵ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

وقتی گیرنده مدتی در معرض محرک ثابتی قرار بگیرد پیام عصبی کمتری ایجاد می‌شود یا اصلاً پیامی ارسال نمی‌شود.

سوال ۱۶ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۷ ساده

اولین همگرایی پرتوهای نور در قرنیه رخ می‌دهد. قرنیه مواد دفعی خود را به زلالیه می‌دهد و از زلالیه هم تغذیه می‌کند.

سوال ۱۷ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

۱) د / ۲) الف / ۳) ج / ۴) ب / ۵) هـ

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۱۸

شیمیایی.

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۱۹

الف - در لکه زرد بیشتر یافت می شوند مخروطی
ب - حساسیت کمتری دارند مخروطی

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۲۰

الف) کمتری

ب) دندريت

پ) درد

ت) تغيير طول ماهيچه

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۲۱

الف) عنبیه- اعصاب پاراسمپاتیک

ب) شبکیه- گیرنده‌های استوانه‌ای

پ) دوربینی- عدسی همگرا

ساده

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۲۲

ساختن ماده حساس به نور.

متوسط

تشریحی ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۲۳

گیرنده‌های مکانیکی درون گوش درونی انسان از نوع سلول‌های مژکدار و مرتبط با ماده ژلاتینی هستند که درون مایع مخصوص اطرافشان مستقر هستند. آن گیرنده‌هایی که درون مجاری نیم‌دایره‌ای هستند توسط تغییر موقعیت سر ولی آن گیرنده‌هایی که درون بخش حلزونی هستند توسط لرزش استخوان رکابی تحریک می‌گردند.

ساده

تشریحی ۱۳۹۸

گزینه درست: null

سوال ۲۴

جسم مژگانی، حلقه‌ای بین مشیمیه و عنبیه است و شامل ماهیچه‌های مژگانی است. این ساختار از طریق تارهای آویزی به عدسی چشم که ساختاری انعطاف‌پذیر است، متصل می‌باشد.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۲۵

الف) صحیح / ب) صحیح / پ) صحیح / ت) صحیح

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۷

گزینه درست: null

سوال ۲۶

الف) ماده ژلاتینی

ب) مکانیکی

ج) حس وضعیت

د) آکسون نورون های حسی

سوال ۲۷ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶ دشوار

الف) سوم

ب) زمان واکنش فرد به محرک های محیطی افزایش می یابد

ج) تحذب عدسی چشم او بیش از حد طبیعی شده

سوال ۲۸ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶ متوسط

گزینه ۲

سوال ۲۹ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

بالا و پایین چشم

سوال ۳۰ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) بخش حلزونی

ب) گیرنده های مکانیکی

پ) تبدیل ارتعاشات حاصل از امواج صوتی به پیام عصبی

سوال ۳۱ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

جسم مژگانی

سوال ۳۲ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

تصویرا

سوال ۳۳ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶ دشوار

الف) روی شبکیه

ب) نزدیک بینی

ج) عدسی مقعر (کاو) یا واگرا

سوال ۳۴ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) زلالیه

ب) همگرا

پ) سمپاتیک و پاراسمپاتیک

ت) مشیمیه و عنبیه

سوال ۳۵ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۸ متوسط

دقت کنید ماده ژله ای و شفاف چشم (زجاجیه) در متمرکز کردن پرتوهای نوری بر روی شبکیه نقش دارد اما مردمک در شکست نور نقشی ندارد.

سوال ۳۶

گزینه درست: null

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

متوسط

(الف) چکشی

(ب) میانی

(پ) یک- دو بخش شنوایی و تعادلی

سوال ۳۷

گزینه درست: null

تشریحی ۱۳۹۷

ساده

در حالتی که کره چشم بیش از اندازه کوچک باشد، تصویر اشیای نزدیک در پشت شبکیه تشکیل می‌شود. در این حالت از عدسی همگرا استفاده می‌شود تا تصویر بر روی شبکیه تشکیل شود که با این امر فاصله محل تشکیل تصویر جدید با عدسی کمتر می‌شود.

سوال ۳۸

گزینه درست: null

تشریحی ۱۳۹۶

متوسط

ماهیه‌های مژکی با مشیمیه و عنبیه در تماس هستند. ماهیه‌های موجود در عنبیه باعث گشاد و تنگ شدن سوراخ مردمک می‌شوند، ماهیه‌های مژکی و عنبیه تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار یعنی اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک قرار دارند.

سوال ۳۹

گزینه درست: null

تشریحی ۱۳۹۹

ساده

شبکیه دارای ماده حساس به نور است و عنبیه بخش رنگین چشم است. عنبیه (بخشی از لایه میانی کره چشم) در تماس با زلالیه (مایع شفاف) و شبکیه (لایه داخلی کره چشم) در تماس با زجاجیه (ماده شفاف) است.

سوال ۴۰

گزینه درست: null

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

متوسط

(الف) آمینو اسید گلوتامات- عصاره گوشت

(ب) لوب پس‌سری قشر مخ

(پ) آمینواسید گلوتامات

(ت) پوششی

(ث) مرکز چشایی در قشر مخ

سوال ۴۱

گزینه درست: ۰

نهایی ۱۴۰۳

ساده

تاریکی

سوال ۴۲

گزینه درست: null

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

متوسط

(الف) گیرنده‌های مکانیکی مجاری نیم‌دایره (بخش دهلیزی گوش)

(ب) گیرنده‌های شیمیایی

(پ) قرنیه- عدسی

(ت) گیرنده‌های پرتو فروسرخ

سوال ۴۳

گزینه درست: null

نهایی ۱۴۰۰

ساده

الف - جلوی شبکیه. ب - قطر عدسی چشم زیاد و قطر مردمک کم می‌شود.

ج - پدیده‌ی سازش گیرنده‌ها ایجاد می‌شود. د - ساختارشنوایی و تعادلی گوش.

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

گزینه درست: null

سوال ۴۴

الف) در انسان در گوش داخلی در بخش حلزونی و مجاری نیم‌دایره و در ماهی در خط جانبی یا کانال زیر پوست

ب) لوب های بویایی

ج) گیرنده‌هایی که در نور کم تحریک می شوند

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۸

گزینه درست: null

سوال ۴۵

با توجه به مطالب صفحات ۳۳، ۳۴ و ۳۵ کتاب درسی پاسخ های جدول به صورت زیر است:

۱) مکانیکی

۲) حشرات (ذکر هر نوع حشره ای هم پذیرفته است مثل ملخ - زنبورعسل)

۳) زنبور

۴) روی سر

۵) جبرجیرک

۶) مار زنگی

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

گزینه درست: null

سوال ۴۶

۱: e (کیاسمای بینایی)

۲: C مشیمیه

۳: f گیرنده‌های شیمیایی

۴: b حس بویایی

۵: g بصل النخاع

دشوار

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴۷

الف) حشرات (A)

حشرات (B)

ب) گیرنده شیمیایی

پ) ۱- رشته عصبی

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۴۸

دندریت

ساده

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۷

گزینه درست: null

سوال ۴۹

الف) نادرست ب) درست ج) درست

د) درست هـ) نادرست و) درست

ز) درست ح) نادرست

ساده

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۵۰

دو سوراخ در جلو و زیر چشم.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۵۱

الف) ۳

ب) ۵

پ) ۲

ت) ۱

ساده

تشریحی قلمچی ۱۳۹۷

گزینه درست: null

سوال ۵۲

الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) درست
ه) درست (و) نادرست (ز) درست (ح) درست

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۵۳

الف - گیرنده های حسی در پوست (فشار دما، درد تماسی)(گیرنده های حس پیکری مثل وضعیت ...

گیرنده های فرو سرخ در مار زنگی دمایی گیرنده های حساس به اسید لاکتیک در.

ساده

تشریحی قلمچی ۱۳۹۶

گزینه درست: null

سوال ۵۴

الف) در جلو و زیر هر چشم

ب) گیرنده ی مکانیکی صدا

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۵۵

الف) شکمی

ب) بیرونی (خارجی)

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۵۶

پرتوهای فرابنفش

دشواری

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۵۷

۱- مخچه ۲- بصل النخاع ۳- لوب های بویایی ۴- مخ

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۵۸

لوب بویایی

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۵۹

الف) انواع مولکول ها (محرک شیمیایی)

ب) پرتوهای فروسرخ

ت) خط جانبی

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۶۰

پرتوهای فروسرخ تابیده از بدن شکار را دریا فت می‌کنند. (اگر به گیرنده‌های پرتوهای فروسرخ اشاره کنند، نمره تعلق می‌گیرد.)

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۶۱

الف) مخروطی

ب) شیمیایی

پ) حس وضعیت