

## فصل دوم

(۱) گیرنده حسی را تعریف کنید.

(۲) کدام گیرنده های حسی زیر انتهای دندریت نوروں های حسی هستند؟

الف) گیرنده های حس وضعیت

ب) گیرنده تعادلی گوش داخلی

ج) گیرنده های درد

د) گیرنده های دمایی

(۳) کدام گیرنده های زیر دارای پوشش پیوندی و منعطف هستند؟

الف) گیرنده های لاکتیک اسید

ب) گیرنده های فشار در پوست

ج) گیرنده های گرما در دیواره سیاهرگها

د) گیرنده های حس وضعیت در زردپی ماهیچه دو سر بازو

(۴) به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام گیرنده های دمایی به تغییر دمای خون پاسخ می دهند؟

ب) گیرنده های کششی ماهیچه ها از نظر نوع محرک به کدام دسته گیرنده ها تعلق دارند؟

ج) گیرنده های درد در دیواره کدام نوع رگهای خونی دیده می شوند؟

د) گیرنده های حس وضعیت جزو کدام نوع گیرنده ها هستند؟

(۵) صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) هرگونه آسیب بافتی می تواند سبب تحریک گیرنده های درد شود.

ب) گیرنده های درد، سازش ناپذیرترین گیرنده های حسی هستند.

ج) گیرنده های حسی اثر محرک ها را به پیام عصبی تبدیل می کنند.

د) انتهای دندریت نوروں های حرکتی نمی تواند به عنوان گیرنده حسی عمل کند.

۶) با توجه به ساختار و عملکرد چشم ها پاسخ دهید.

الف) ماهیچه های حرکت دهنده چشم، به کدام بخش لایه خارجی چشم اتصال دارند؟

ب) رساندن غذا و اکسیژن به عدسی وظیفه کدام ساختار چشم است؟

ج) نقش ماهیچه های مژگانی چیست؟

د) تحریک اعصاب پاراسمپاتیک چه تاثیری بر قطر مردمک دارد؟

۷) در جای خالی عبارت مناسب را قرار دهید.

الف) وقتی به اجسام نزدیک نگاه می کنیم، عدسی چشم ..... می شود.

ب) گیرنده های ..... شبکیه، در تیزبینی و دیدن رنگی نقش دارند.

ج) حساس ترین نقطه شبکیه ..... نام دارد.

د) محل خروج عصب چشم از شبکیه ..... نام دارد.

۸) با مقایسه گیرنده های شبکیه چشم:

الف) کدام گیرنده ها ماده حساس به نور بیشتری دارند؟

ب) کدام گیرنده ها دندریت طویل تری دارند؟

ج) پیام عصبی تولید شده در آنها توسط کدام نوع نورونها خارج می شود؟

د) در کدام بخش چشم بعضی از پیام های حس بینایی به نیمکره مخالف می روند؟

ر) پردازش اولیه و نهایی پیام های خروجی از چشم در کجا صورت می گیرد؟

۹) پاسخ کوتاه داده شود.

الف) نوع گیرنده های بویایی از نظر ساختار و عملکرد؟

ب) اولین محل ورود پیام های بویایی به مغز؟

ج) نام گیرنده های حساس به مزه آمینواسید گلوتامات؟

د) محل پردازش نهایی پیام های حس شنوایی و تعادلی؟

۱۰) با توجه به ساختار و عملکرد گوش انسان به سوالات زیر پاسخ دهید؟

الف) گیرنده های تعادلی در کدام بخش گوش داخلی قرار دارند؟

ب) کوچک ترین استخوان گوش داخلی بر کدام دریچه گوش تکیه دارد؟

ج) بعد از خم شدن مژگ های گیرنده های شنوایی، چه اتفاقی روی می دهد؟

د) چه عاملی باعث حرکت مایع درون بخش تعادلی می شود؟

۱۱) به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) محل قرارگیری گیرنده های شیمیایی در مگس

ب) محل گیرنده های مکانیکی صدا در جیرجیرک

ج) خارجی ترین بخش یک واحد مستقل بینایی؟

د) بزرگ ترین بخش مغز در ماهی ها؟

۱۲) با توجه به ساختار و عملکرد خط جانبی در ماهی ها پاسخ دهید.

الف) نوع گیرنده ها؟

ب) ویژگی گیرنده ها؟

ج) این گیرنده ها به کدام گیرنده های انسان شباهت دارند؟

د) عصب حط جانبی از اجتماع چه ساختارهایی تشکیل شده است؟

۱۳) به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) در کدام بیماری، انعطاف عدسی چشم کم می شود؟

ب) افزایش قطر کره چشم سبب کدام بیماری می شود؟

ج) در کدام بیماری پرتوهای نوری روی شبکیه متمرکز نمی شوند؟

د) علاوه بر تغییر قطر کره چشم، چه عامل دیگری در دوربینی نقش دارد؟