

استادبانک



نمونه سوالات همراه با جواب و

گام به گام کتاب‌های درسی

به طور کامل رایگان در

اپلیکیشن استادبانک

به جمع دهها هزار کاربر اپلیکیشن رایگان استادبانک بپیوندید.

لینک دریافت اپلیکیشن نمونه سوالات استادبانک (کلیک کنید)

* برای مشاهده نمونه سوالات دانلود شده به صفحه بعد مراجعه کنید.

مجموعه سوالات استادبانک

۱- خط جانبی در ماهی‌ها با کدام ساختارها در انسان شباهت دارد؟

«پاسخ»

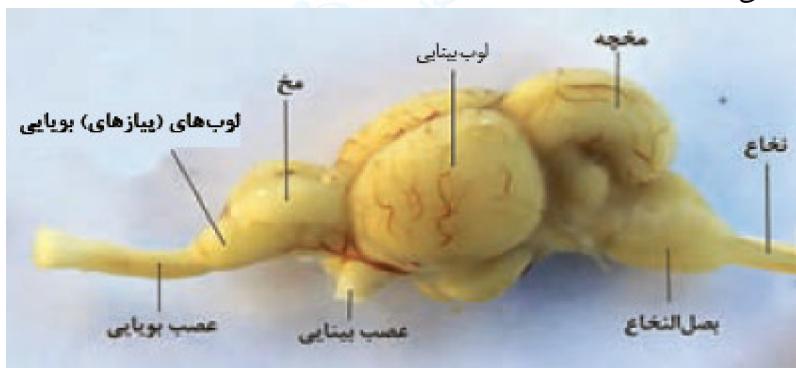
سلول‌های مژک‌دار درون بخش حلزونی و مجاري نیم‌دایره

۲- ساختار و عملکرد چشم مرکب و چشم انسان را مقایسه کنید.

«پاسخ»

در چشم انسان یک عدسی تصویری کامل از میدان دید را بر روی شبکیه تشکیل می‌دهد اما در چشم مرکب تعدادی واحد بینایی وجود دارد که هر کدام واحدها تصویر کوچکی از بخشی از میدان بینایی را ایجاد می‌کند. دستگاه عصبی جانور این اطلاعات را یک‌پارچه و تصویری موzaïکی ایجاد می‌کند.

۳- طرح زیر مغز‌ماهی را نشان می‌دهد.



لوب‌های (پیازهای) بویایی ماهی نسبت به کل مغز جانور از لوب‌های بویایی انسان بزرگ‌تر است. این مطلب چه واقعیتی را درباره حس بویایی ماهی نشان می‌دهد؟

«پاسخ»

در ماهی حس بویایی نسبت به انسان قوی‌تر است و اهمیت بیشتری دارد. ماهی‌ها برای یافتن غذا و جفت، فرار از دشمن و در بعضی، برای یافتن محل زادگاه جهت تخم‌ریزی به حس بویایی خود وابسته‌اند.

۴- درباره شغل شناوایی‌سنجدی و بینایی‌سنجدی گزارشی تهیه و به کلاس ارائه کنید.

«پاسخ»

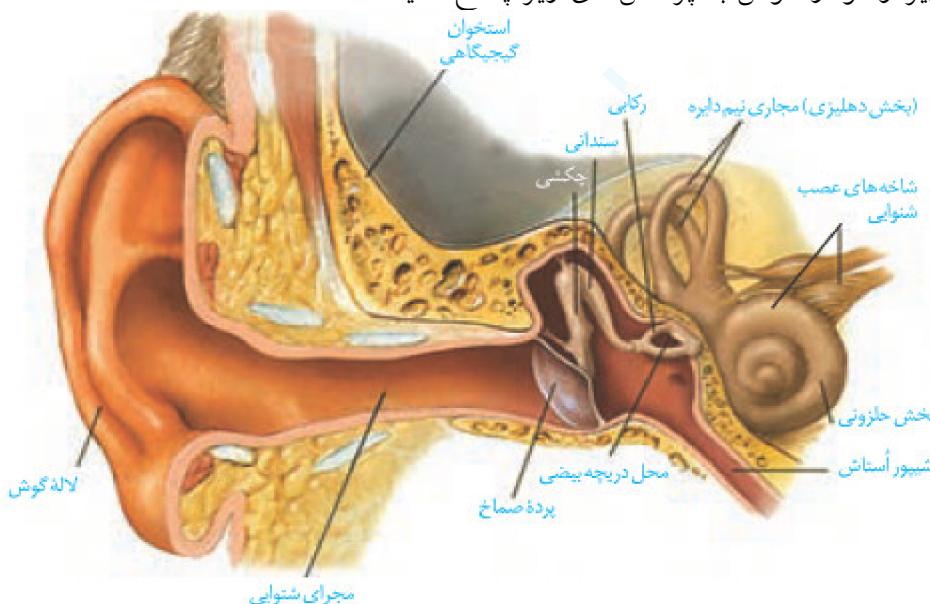
شنوایی‌سنجدی: بررسی سلامتی گوش و توان شناوایی افراد و معرفی به پزشکان متخصص بینایی‌سنجدی: علم مراقبت از بینایی است. بررسی چشم و ساختارهای مربوط به آن برای تشخیص اختلالات بینایی و تجویز عدسی مناسب یا وسایل دیگر کمک‌کننده به بینایی و نیز تمرین‌های چشمی برای جبران اختلالات.

۵- درباره نقش حفاظتی موها و مواد ترشحی در مجرای شنوایی گوش اطلاعات جمع‌آوری و به کلاس ارائه کنید.

«پاسخ»

در مجرای شنوایی غدد عرق تغییریافته‌ای وجود دارد که ماده‌ای مومی و چسبنده ترشح می‌کنند. این ماده و موهای ریز درون مجرای اذن از ورود گرد و غبار و حشرات به درون گوش می‌شوند.

۶- با استفاده از شکل زیر و مولاز گوش به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.



الف) بین بخش بیرونی و میانی گوش کدام ساختار قرار دارد؟

ب) استخوان‌های کوچک در کدام بخش گوش قرار دارند؟

پ) حلزون گوش در کدام بخش آن قرار دارد؟

«پاسخ»

الف) پرده صماخ

ب) گوش میانی

پ) گوش درونی

۷- تشریح چشم:

مواد و وسایل لازم: چشم سالم گاو به همراه ماهیچه‌های آن، وسایل تشریح، دستکش برای هر گروه. برای آماده کردن چشم از دبیر خود راهنمایی بخواهید.

۱- بررسی ویژگی‌های ظاهری چشم: برای تشخیص بالا و پایین چشم، فاصله‌ی عصب بینایی تا قرنیه را در نظر بگیرید. سطحی از کره چشم که در آن فاصله‌ی عصب تا روی قرنیه بیشتر است، سطح بالایی چشم و سطح دیگر، سطح پایینی آن است. (شکل ۱). برای تشخیص چپ یا راست بودن چشم، آنرا طوری در دست بگیرید که سطح بالایی آن رو به بالا باشد. قرنیه به شکل تخم مرغ دیده می‌شود و بخش پهن‌تر آن به سمت بینی و بخش باریک‌تر آن به سمت گوش قرار دارد. (شکل ۲). راه دیگر، بررسی عصب بینایی است. این عصب پس از خروج از چشم به سمت مخالف، خم می‌شود.

در ادامه، بافت‌های چربی بین ماهیچه‌ها و کره‌ی چشم را جدا و ماهیچه‌های آن را مشاهده کنید. برای مشاهده دقیق ماهیچه‌ها از مولاز چشم استفاده کنید.

۲- تشریح: ماهیچه‌ها را با قیچی از کره چشم جدا کنید. چشم را روی ظرف تشریح قرار دهید و با چاقوی جراحی، صلبیه را در فاصله‌ی یک سانتی‌متری از قرنیه سوراخ کنید و با قیچی دورتا دور قرنیه را در این فاصله برش دهید. دقت کنید قیچی را خیلی درون کرده چشم فرو نبرید تا زجاجیه آسیب نمیند (شکل ۳). پس از برش می‌توانید سه لایه ی چشم و بخش‌های تشکیل‌دهنده‌ی آنها و نقطه‌ی کور را ببینید. لایه‌ی شبیکه بسیار نازک است، دقت کنید هنگام کار جمع نشود.

به طرز قرار گرفتن عدسی دقت کنید. در کنار عدسی، جسم مژگانی، و تارهای آویزی که عدسی را احاطه کرده‌اند، دیده می‌شوند. عدسی را به آرامی خارج کنید. مایع زلایه و زجاجیه‌ی ژله‌ای را مشاهده کنید. در این حالت، زلایه به طور کامل شفاف نیست؛ زیرا مقداری از

دانه‌های سیاه ملانین از بخش‌های دیگر چشم در آن رها شده‌اند. جسم مژگانی به شکل حلقه‌ای دور محل استقرار عدسی قرار دارد. درون این حلقه، عنیبه قرار دارد که نازک‌تر و شامل ماهیچه‌های صاف حلقوی (تنگ‌کننده‌ی مردمک) و شعاعی (گشاد‌کننده‌ی مردمک) است. سوراخ وسط عنیبه همان مردمک است. جسم مژگانی و عنیبه به آسانی جدا می‌شوند و قرنیه شفاف و برآمده دیده می‌شود. پس از انجام تشریح و با استفاده از مشاهده‌های خود، به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

(الف) ویژگی‌های هریک از سه لایه ی چشم و بخش‌های تشکیل‌دهنده‌ی آن را بیان کنید.

(ب) زجاجیه و زلایه را با یکدیگر مقایسه کنید. از فعالیت خود گزارش تهیه کنید و به معلم ارائه دهید.

«پاسخ»

نکات:



شکل ۱- بالا و پایین چشم



شکل ۲- چشم راست



شکل ۳- کره چشم برش خورده



(۱) تشخیص بالا و پایین چشم: فاصله عصب بینایی تا قرنیه را در نظر گرفته، سطحی که فاصله‌ی عصب تا قرنیه بیشتر است بالای چشم است.

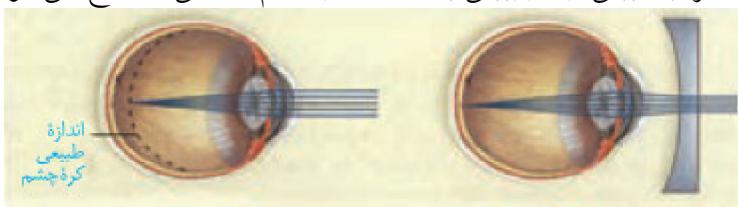
(۲) تشخیص چپ یا راست بودن چشم: (الف) چشم را طوری در دست گرفته که سطح بالایی رو به بالا باشد. قرنیه که حالت تخم مرغی دارد، بخش پهن‌تر آن به سمت بینی و بخش باریک‌تر آن به سمت گوش قرار می‌گیرد.

۸- در برخی افراد، علت نزدیکبینی و دوربینی، تغییر همگرایی عدسی چشم است. بگویید تغییر همگرایی عدسی در چشم، چگونه موجب نزدیکبینی و دوربینی می‌شود؟

» پاسخ »

در نزدیکبینی هنگام نگاه کردن به اشیای دور، به علت تحدب زیاد عدسی تصویر در جلوی شبکیه می‌افتد. در دوربینی هنگام نگاه کردن به اشیای نزدیک، به علت تحدب کم عدسی، تصویر در پشت شبکیه می‌افتد.

۹- با استفاده از شکل زیر بگویید نزدیکبینی و دوربینی با استفاده از کدام عدسی اصلاح می‌شوند؟



الف) چشم نزدیک بین و اصلاح آن



ب) چشم دوربین و اصلاح آن

» پاسخ »

نزدیکبینی با عدسی کاو (مقعر) و دوربینی با عدسی کوز (محدب) درمان می‌شود.

مجموعه سوالات استادبانک



- ۱۰- با استفاده از شکل رو به رو، تغییرات چشم هنگام تطابق برای دیدن جسم دور و نزدیک را مقایسه کنید.



پاسخ

وضعیت عدسی	وضعیت تارهای آویزی	وضعیت ماهیچه های مژگانی	حالت تطابق / اجزای چشم
کاهش قطر و باریک شدن	حالت کشیده	استراحت	دیدن جسم دور
افزایش قطر و ضخیم شدن	حالت شل	انقباض	دیدن جسم نزدیک

- ۱۱- گیرنده های زیر را در پنج گروه گیرنده طبقه بندی کنید.
 گیرنده های چشایی روی زبان، گیرنده میزان اکسیژن در آئورت، گیرنده های شبکیه ی چشم، گیرنده گرما، گیرنده فشار پوست، گیرنده بویایی بینی، گیرنده فشار خون دیواره رگ ها

پاسخ

گیرنده نوری	گیرنده دمایی	گیرنده شیمیایی	گیرنده مکانیکی
گیرنده شبکیه چشم	گیرنده گرما	گیرنده چشایی زبان گیرنده میزان اکسیژن در آئورت گیرنده بویایی بینی	گیرنده فشار خون دیواره رگ ها گیرنده فشار پوست

- ۱۲- اجزای مغز ماهی را به ترتیب نام ببرید.

پاسخ

عصب بویایی - لوب بویایی - مخ - عصب بینایی - لوب بینایی - مخچه - بصل النخاع - نخاع

مجموعه سوالات استادبانک

۱۳- درباره مغز ماهی پاسخ دهید.

(الف) لوب‌های بویایی در مغز ماهی چه کار می‌کنند؟

(ب) لوب‌های بویایی ماهی و انسان را مقایسه کنید.

(ج) حس بویایی ماهی‌ها چگونه است و چرا؟

«پاسخ»

الف) محل دریافت پیام‌های عصبی از گیرنده‌های بویایی است.

ب) لوب‌های بویایی ماهی از لوب‌های بویایی انسان بزرگ‌تر است.

ج) قوی - به دلیل لوب‌های بویایی بزرگش

۱۴- پاسخ دهید.

(الف) یک نوع مار را نام ببرید که گیرنده‌ی پرتوی فروسرخ داشته باشد؟

(ب) دمای پرتوهای فروسرخ تابیده از بدن شکار پایین صفر است یا بالای آن؟

(ج) وقتی مار پرتوی فروسرخ تابیده از بدن شکار را دریافت کرد چه چیزی را تشخیص می‌دهد؟

«پاسخ»

الف) مار زنگی

ب) بالای صفر (۲۶/۶ تا ۱۸/۲)

ج) محل شکار را در تاریکی

۱۵- محل گیرنده‌های فروسرخ کجاست؟

- پرتوی شناسایی شده توسط زنبور با فروسرخ چه تفاوتی دارد؟

«پاسخ»

- در جلو و زیر هر چشم مار زنگی سوراخی است که گیرنده‌های پرتوهای فروسرخ در آن قرار دارند. فرابینفشن توسط گیرنده‌ی نوری در چشم مرکب زنبور شناسایی می‌شود ولی برای مار در زیر و جلوی چشم‌هایش است. و فرکانس و طول موج فرابینفشن نسبت به پرتو فروسرخ بهتر ترتیب بیشتر و کمتر است.

۱۶- جاهای خالی را پر کنید.

(الف) مارها می‌توانند پرتوهای فروسرخ را تشخیص دهند.

(ب) پرتوهای فروسرخ از بدن شکار را مار دریافت می‌کند.

(ج) محل شکار به کمک پرتوهای فروسرخ در تشخیص داده می‌شود.

«پاسخ»

الف) برخی

ب) تابیده

ج) تاریکی

مجموعه سوالات استادبانک

- ۱۷ - تصویر موزاییکی چگونه در چشم حشرات ایجاد می شود؟
- آیا مگس چشم مرکب دارد؟ چرا؟

پاسخ

- هریک از واحدهای بینایی تصویر کوچکی از بخشی از میدان بینایی ایجاد می کنند. دستگاه عصبی جانور این اطلاعات را یک پارچه و تصویری موزاییکی ایجاد می کند.
- بله - زیرا حشره است.

- ۱۸ - هر واحد بینایی شامل چه قسمت هایی است؟
- کدام قسمت آن نقش شبکیه را در چشم ما دارد؟

پاسخ

- یک قرنیه - یک عدسی - تعدادی گیرنده نور - رشته های عصبی
- گیرنده های نور

- ۱۹ - چشم مرکب در چه جاندارانی دیده می شود؟
- چشم مرکب از تعداد زیادی تشکیل شده است.
- گیرنده های نوری حشرات پرتوهای فرابنفش را دریافت می کنند مانند

پاسخ

- حشرات
- واحد بینایی
- برخی - زنبور

- ۲۰ - درباره جیرجیرک پاسخ دهید.
الف) جیرجیرک چند پای جلویی دارد.
ب) روی پاهای جلویی آن چه چیز قرار دارد?
د) در کدام قسمت پای جلویی پردهی صماخ قرار دارد?
ج) جانور چگونه صدا را دریافت می کند؟

پاسخ

- الف) دو تا
ب) روی پاهای جلویی او یک محفظه هوا وجود دارد (روی هر پا یک عدد) که پردهی صماخ روی آن کشیده شده است.
ج) لرزش پرده در اثر امواج صوتی گیرنده های مکانیکی متصل به پرده را تحریک کرده و جانور صدا را دریافت می کند.
در بنده های دو پا

مجموعه سوالات استادبانک

۲۱- درباره‌ی جیرجیرک پاسخ دهید.

الف) نوع گیرنده‌ی موجود در پای آن؟

ب) در کدام پاهای آن موجود است؟

ج) گیرنده‌های آن به چه چیز متصل هستند؟

«پاسخ»

الف) مکانیکی صدا

ب) پاهای جلویی

ج) پرده‌ی صماخ

۲۲- درباره‌ی گیرنده‌ی شیمیایی مگس جاهای خالی را پر کنید.

الف) بخش عمده‌ی یک موی حسی به گیرنده‌های شیمیایی اختصاص دارد.

ب) رشته‌ی عصبی از گیرنده‌ی شیمیایی منشأ می‌گیرد.

ج) در یک موی حسی دندریت و گیرنده و رشته‌ی عصبی به چه تعداد هستند؟ آیا برابرند؟ چرا؟

«پاسخ»

الف) دندریت

ب) آکسون

ج) چندین - بله زیرا دندریت و آکسون از گیرنده‌ی شیمیایی خارج شده‌اند و متعلق به یک یاخته هستند.

۲۳- درباره‌ی مگس پاسخ دهید.

الف) نوع گیرنده‌ی روی پای آن؟ مثال مشابه گیرنده در انسان؟

ب) وظیفه‌ی گیرنده

ج) در کجا پاها قرار دارند؟

«پاسخ»

الف) شیمیایی - مانند بویایی یا چشایی

ب) مزه‌ها را تشخیص می‌دهند و مگس‌ها به کمک این گیرنده‌ها انواع مولکول‌ها را تشخیص می‌دهند.

ج) در موهای حسی روی پاهای آنها

۲۴- درباره‌ی ساختار خط جانبی در ماهی پاسخ دهید.

الف) مژک‌های یاخته‌های مژک‌دار در چه وضعیتی نسبت به ماده‌ی ژلاتینی قرار دارند؟

ب) چه یاخته‌هایی، یاخته‌های مژک‌دار را احاطه کرده‌اند؟

ج) رشته‌ی عصبی از کدام یاخته منشأ می‌گیرد؟

د) ماهی به کمک خط جانبی وجود موجودات و پی می‌برد.

«پاسخ»

الف) در ماده‌ی ژلاتینی قرار گرفته‌اند.

ج) یاخته‌ی مژک‌دار

ب) یاخته‌های پشتیبان

د) زنده و غیرزنده

مجموعه سوالات استادبانک

- ۲۵ - یاخته‌های مژک دار در خط جانبی چگونه تحریک می‌شوند؟
- ماهی به کمک خط جانبی به چه چیز پی می‌برد؟
- آیا آب به کanal نفوذ می‌کند؟

« پاسخ »

- مژک‌های این یاخته‌ها با ماده‌ای ژلاتینی در تماس‌اند، جریان آب در کanal، ماده‌ی ژلاتینی را به حرکت درمی‌آورد.
حرکت ماده‌ی ژلاتینی یاخته‌های گیرنده را تحریک می‌کند.
- از وجود اجسام و جانوران دیگر (شکار و شکارچی) در پیرامون خود آگاه می‌شود.
- بله و ماده‌ی ژلاتینی را به حرکت درمی‌آورد.

۲۶ - پاسخ دهید.

- الف) گیرنده‌های خط جانبی چه چیز هستند؟
ب) نوع گیرنده‌های آن‌ها؟
ج) دو مثال از گیرنده‌های همنوع آن در بدن انسان بزنید.

« پاسخ »

- الف) یاخته‌های مژک دار درون کanal خط جانبی
ب) مکانیکی
ج) یاخته‌های مژک دار بخش حلزونی و دهلیزی گوش

۲۷ - خط جانبی چیست و در کجا قرار دارد؟

- گیرنده‌های آن به چه چیز حساس‌اند؟
- مژک‌های یاخته‌های آن با در تماس‌اند.

« پاسخ »

- در دو سوی بدن ماهی‌ها ساختاری به نام خط جانبی وجود دارد. این ساختار کanalی در زیر پوست جانور است که از راه سوراخ‌هایی با محیط بیرون ارتباط دارد.
- ارتعاش آب
- ماده‌ای ژلاتینی

۲۸ - جاهای خالی را پر کنید و پاسخ دهید.

- الف) گیرنده‌های حسی انسان محرك‌های گوناگون محیط را دریافت کنند.
ب) جانوران گیرنده‌های دریافت‌کننده‌ی فرابنفش را دارند.
ج) آیا انسان پرتوهای فرابنفش را دریافت می‌کند؟ چگونه؟

« پاسخ »

- الف) می‌توانند.
ب) برخی
ج) بله - به کمک دستگاه‌های ویژه‌ای

مجموعه سوالات استادبانک

۲۹- پاسخ دهید.

- الف) پیام‌های بینایی در کجا پردازش می‌شوند؟
ب) در یک تصادف نیم‌کره‌ی چپ فردی آسیب می‌بیند دید کدام چشم او مختل می‌شود؟ و به چه علت؟
ج) طبق مسیر عصب بینایی این قسمت‌ها را مرتب کنید. (تalamوس - لوب پس‌سری - کیاسما)

«پاسخ»

- الف) در لوب‌های پس‌سری قشر مخ
ب) چشم راست - زیرا در محل کیاسما بینایی یا چلیپای آکسون‌های عصب بینایی چشم راست به نیم‌کره‌ی چپ می‌روند و بر عکس
ج) کیاسما، بینایی - تalamوس - لوب پس‌سری

۳۰- نام دیگر کیاسما بینایی؟
- تعریف کنید.

«پاسخ»

- چلیپای

- محلی است که بخشی از آکسون‌های عصب بینایی یک چشم به نیم‌کره‌ی مخ مقابل می‌روند.

۳۱- جاهای خالی را پر کنید.

- الف) پیام‌هایی که هر نوع از گیرنده‌های حسی ارسال می‌کند به بخش یا بخش‌های ویژه‌ای از و وارد می‌شوند.
ب) پیام‌های بینایی از رسیدن به قشر مخ از بخش‌های دیگر نیز می‌گذرند مانند

«پاسخ»

- الف) دستگاه عصبی مرکزی و قشر مخ
ب) قبل، نهنج یا تalamوس

۳۲- درباره‌ی پردازش اطلاعات حسی پاسخ دهید.

- الف) ماهیت پیام عصبی که از گیرنده‌های گوناگون می‌رسند چگونه است؟
ب) پیام‌های عصبی گیرنده‌های گوناگون به کجا می‌رسند؟
ج) وظیفه‌ی تفسیر پیام‌های عصبی کار چه اندامی است؟ و آن‌ها را چگونه تفسیر می‌کند؟

«پاسخ»

الف) یکسان

- ب) دستگاه عصبی مرکزی - مغز
ج) مغز - به شکل‌های متفاوت مانند: صدا - تصویر - مزه

- ۳۳- حس بویایی چه تأثیر در درک مزه‌ی غذا دارد؟

» پاسخ «

حس بویایی در درک درست مزه‌ی غذا تأثیر دارد، مثلاً وقتی سرماخورده و دچار گرفتگی بینی شده‌ایم مزه‌ی غذاها را به درستی تشخیص نمی‌دهیم.

- ۳۴- اومامی چیست؟

- عصاره‌ی گوشت چه آمینواسیدی دارد؟

» پاسخ «

- کلمه‌ای زانپنی به معنای لذیذ است که برای توصیف یک مزه‌ی مطلوب که با چهار مزه‌ی دیگر تفاوت دارد به کار می‌رود. اومامی مزه‌ی غالب غذاهایی است که آمینواسید گلوتامات دارند.

- آمینواسید گلوتامات

- درباره‌ی زبان پاسخ دهید.

الف) پنج مزه‌ی اصلی را نام ببرید.

ب) گیرنده‌های چشایی با چه سلول‌هایی احاظه شده‌اند؟

ج) کدام یاخته‌ها دو جوانه‌ی چشایی مژک دارند؟

» پاسخ «

الف) شوری - شیرینی - تلخی - ترشی - اومامی

ب) پشتیبان

ج) پشتیبان

- ۳۶- پاسخ دهید.

الف) جوانه‌های چشایی در کجا قرار دارند؟

ب) گیرنده‌های چشایی در کدام قسمت آنها هستند؟

ج) گیرنده‌های چشایی چگونه تحریک می‌شود؟

» پاسخ «

الف) در دهان و بر جستگی‌های زبان

ب) درون جوانه‌های چشایی

ج) وقتی ذره‌های غذا در بزاق حل می‌شوند یاخته‌های گیرنده چشایی تحریک می‌شوند.

مجموعه سوالات استادبانک

- ۳۷- پاسخ دهید.

- الف) گیرنده‌های بویایی با چه رشته‌های عصبی در ارتباط اند؟
ب) در پیاز بویایی چه یاخته‌هایی مشاهده می‌شوند.
ج) لوب‌های بویایی در کجا هستند؟
د) کدام قسمت گیرنده‌ی بویایی با مولکول‌های بودار در تماس است و کدام قسمت پیام بویایی به لوب بویایی می‌برد؟

«پاسخ»

- ب) یاخته‌ی عصبی
د) دندریت که مژک‌دار است - آکسون

الف) حسی
ج) مغز

- ۳۸- چگونه یک پیام بویایی به مغز می‌رسد؟

«پاسخ»

- مولکول‌های بودار هوای تنفسی یاخته‌های گیرنده‌های بویایی را تحریک می‌کنند، آکسون این یاخته‌ها پیام‌های بویایی را به لوب‌های بویایی مغز می‌برند. پیام بویایی سرانجام به قشر مخ ارسال می‌شود.

- ۳۹- درباره گیرنده‌های بویایی پاسخ دهید.

الف) در کجا قرار دارند؟

- ب) این گیرنده‌ها چه نوع یاخته‌ای هستند؟
ج) در کدام دسته‌ی تقسیم‌بندی گیرنده‌ها قرار می‌گیرند؟
د) کدام قسمتشان مژک‌دار است؟

«پاسخ»

- الف) در سقف حفره بینی ب) یاخته‌ی عصبی
ج) شیمیایی د) دندریت‌های ایشان

- ۴۰- پاسخ دهید.

- الف) عصب تعادلی گوش از کجا منشأ می‌گیرد؟
ب) مژک یاخته‌های گیرنده در چه وضعیتی نسبت به ماده‌ای زلاتینی هستند؟
ج) مغز برای حفظ تعادل بدن از چه ارگان‌هایی کمک می‌گیرد؟

«پاسخ»

- الف) آکسون یاخته‌های عصبی حسی
ب) مژک یاخته‌های گیرنده در ماده‌ای زلاتینی قرار دارند.
ج) بخش دهلیزی گوش - دریافت پیام از گیرنده‌های وضعیت

مجموعه سوالات استادبانک

- ۴۱- با چرخش سر چه اتفاقی در یاخته‌های مژک دار می‌افتد؟
- پیام تعادل به کجا می‌رود؟

«پاسخ»

- درون مجاری نیم‌دایره از مایعی پر شده است و مژک‌های یاخته‌های گیرنده نیز در ماده‌ای ژلاتینی قرار دارند. با چرخش سر مایع درون مجا را به حرکت درمی‌آید و ماده‌ی ژلاتینی را به یک طرف خم می‌کند. مژک‌های یاخته‌های گیرنده خم و این گیرنده‌ها تحریک می‌شود.
- مغز

۴۲- پاسخ دهید.

- (الف) گیرنده‌ی تعادل در مجاری نیم‌دایره چیست?
ب) این گیرنده‌ها را چه چیزی تحریک می‌کند?
ج) درون مجاری نیم‌دایره از چه چیزی پر شده است؟

«پاسخ»

- (الف) سلول‌های مژک دار حسن تعادل
(ب) حرکت سر
(ج) مایع

۴۳- درباره‌ی بخش دهلیزی پاسخ دهید.

- (الف) مجاری نیم‌دایره به چه تعداد در بخش دهلیزی است?
ب) این مجاری در بخش دهلیزی چگونه قرار گرفته‌اند?
ج) چه نوع یاخته‌هایی درون این مجاری است؟

«پاسخ»

۳)

- (الف) عمود بر هم در سه جهت فضا
(ج) یاخته‌های مژک دار در حسن تعادل

۴۴- جاهای خالی را پر کرده و به سوال‌ها پاسخ دهید.

- (الف) عصب تعادلی از عصب شنوایی است.
ب) عصب تعادلی از چه بخشی خارج می‌شود?
ج) عصب شنوایی چه بخشی از سلول‌های مژک دار است?
د) سلول‌های مژک دار در بین سلول‌های قرار گرفته‌اند.

«پاسخ»

- (الف) بالاتر
(ب) بخش دهلیزی (مجاری نیم‌دایره)
(د) پوششی
(ج) آكسون آنها

۴۵- پاسخ کوتاه دهید.

- الف) چه بخشی از یاخته‌های مکانیکی بخش حلزونی پا پوشش ژلاتینی در تماس‌اند؟
ب) چگونه این یاخته‌ها تحریک می‌شوند؟
ج) پیام عصبی شناوی ایجاد شده به کجا می‌رود؟

» پاسخ «

الف) مژک‌هایشان

- ب) با لرزش مایع درون بخش حلزونی مژک‌های آن‌ها خم می‌شود کانال‌های یونی غشای آن‌ها باز و این یاخته‌ها تحریک می‌شوند.
ج) مغز

۴۶- پاسخ دهید.

- الف) گیرنده‌های مربوط به شناوی در کدام بخش گوش واقع‌اند؟
ب) نوع گیرنده‌های آن؟
ج) وظیفه‌ی آن‌ها در شنیدن؟

» پاسخ «

الف) بخش حلزونی گوش که در گوش درونی واقع است.

- ب) مکانیکی
ج) در بخش حلزونی یاخته‌های مژک‌داری است که مژک‌هایشان با پوشش ژلاتینی تماس دارند. این یاخته‌ها گیرنده‌های مکانیکی‌اند که با لرزش مایع درون بخش حلزونی مژک‌های آن‌ها خم می‌شود. کانال‌های یونی غشای آن‌ها باز و این یاخته‌ها تحریک می‌شوند در نتیجه بخش شناوی عصب گوش پیام عصبی ایجاد را به مغز می‌برد.

۴۷- پاسخ دهید.

- الف) بخش حلزونی توسط چه چیزی پر شده است؟
ب) نقش این ماده چیست؟

» پاسخ «

- الف) مایع
ب) دریچه‌ی بیضی پرده‌ای نازک است که در پشت آن بخش حلزونی گوش قرار دارد، لرزش دریچه‌ی بیضی مایع درون حلزون را به لرزش درمی‌آورد.

۴۸- از عبور امواج صوتی از گوش تا رسیدن آن به دریچه‌ی بیضی را شرح دهید.

» پاسخ «

- امواج صوتی پس از عبور از مجرای شناوی، به پرده‌ی صماخ برخورد می‌کنند و آن را به ارتعاش درمی‌آورند. دسته استخوان چکشی روی پرده صماخ چسبیده و با ارتعاش آن می‌لرزد و استخوان‌های سندانی و رکابی را نیز به ارتعاش درمی‌آورد. کف استخوان رکابی طوری را دریچه‌ای به نام دریچه‌ی بیضی قرار گرفته است که لرزش آن دریچه را می‌لرزاند.

۴۹- درباره‌ی گوش درونی پاسخ دهید.

(الف) از چه اجزایی تشکیل شده است؟

(ب) هر کدام در چه چیز نقش دارند؟

» پاسخ «

(الف) بخش حلقه‌یونی و دهلیزی یا مجاری نیم‌دایره

(ب) بخش حلقه‌یونی در شناویی و بخش دهلیزی در تعادل نقش دارد.

۵۰- به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

(الف) وظیفه‌ی شیپور استاش؟

(ب) سه استخوان چکشی و سندانی و رکابی از هم جدا هستند؟

» پاسخ «

(الف) حلق را به گوش میانی مرتبط می‌کند. هوا از راه این ماجرا به گوش میانی منتقل می‌شود تا فشار آن در دو طرف پرده‌ی صماخ یکسان شود و پرده‌ی درستی بлерزد.

(ب) خیر به هم مفصل شده‌اند.

۵۱- گوش میانی شامل چه اجزایی است؟

- گوش میانی محفظه‌ی پراز هوا است.

» پاسخ «

(الف) درون گوش میانی و پشت پرده‌ی صماخ سه استخوان کوچک چکشی، سندانی و رکابی به ترتیب قرار دارند - شیپور استاش

(ب) استخوانی

۵۲- جایگاه پرده‌ی صماخ کجاست؟

- کدام قسمت‌ها توسط استخوان گیجگاهی حفاظت می‌شوند؟

» پاسخ «

- در انتهای مجرای شناویی بین گوش بیرونی و میانی

- انتهای مجرای شناویی بخش‌های میانی و درونی گوش را استخوان گیجگاهی حفاظت می‌کند.

مجموعه سوالات استادبانک

-۵۳- پاسخ دهید.

الف) بخش بیرونی گوش شامل چه اجزایی است؟

ب) وظیفه‌ی آنها را شرح دهید.

«پاسخ»

الف) لاله‌ی گوش و مجرای شنوایی

ب) لاله‌ی گوش امواج صوتی را جمع‌آوری و مجرای شنوایی آنها را به بخش میانی منتقل می‌کند و هم‌چنین موهای کرک‌مانند درون مجررا و موادی که غده‌های درون مجرزا ترشح می‌کند نقش حفاظتی دارند.

-۵۴- پاسخ دهید.

الف) بین بخش بیرونی و میانی گوش کدام ساختار قرار دارد؟

ب) استخوان‌های کوچک در کدام بخش قرار دارند؟

ج) حلزون گوش در کدام بخش قرار دارد؟

«پاسخ»

الف) پرده‌ی صماخ

ب) بخش میانی

ج) درونی

-۵۵- جملات صحیح با «ص» و جملات غلط با «غ» مشخص کنید.

الف) استخوان رکابی در امتداد و بخش حلزونی قرار دارد.

ب) دریچه‌ی بیضی به استخوان سندانی چسبیده است.

ج) استخوان رکابی به پرده‌ی صماخ چسبیده است.

د) مجرای شنوایی و شیپور استاش در یک موقعیت نسبت به پرده‌ی صماخ هستند.

«پاسخ»

الف) ص

ب) غ ← دریچه‌ی بیضی به استخوان‌های رکابی چسبیده است.

ج) غ ← استخوان چکشی به پرده‌ی صماخ چسبیده است.

د) غ ← خیر شیپور استاش در پشت پرده‌ی صماخ و مجرای شنوایی در جلوی آن واقع است.

۵۶- درباره‌ی گوش پاسخ دهید.

الف) نوع گیرنده‌های درون گوش؟

ب) نقش گیرنده‌های درون گوش؟

ج) گوش از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟ نام ببرید.

«پاسخ»

الف) مکانیکی

ب) شنوایی و حفظ تعادل

ج) سه بخش: بیرونی - میانی - درونی

۵۷- پاسخ دهید.

الف) ماهیچه‌های صاف عنیه را نام ببرید.

ب) هر کدام را بگویید توسط چه اعصابی، عصب‌دهی می‌شوند؟

ج) مردمک چیست؟

«پاسخ»

الف) حلقوی (تنگ‌کننده‌ی مردمک) - شعاعی (گشادکننده‌ی مردمک)

ب) حلقوی ← پاراسمپاتیک
شعاعی ← سمت‌پاتیک

ج) سوراخ وسط عنیه

۵۸- در تشریح چشم آیا زلالیه شفاف است؟

- چرا؟

«پاسخ»

- خیر - کامل شفاف نیست.

- زیرا مقداری از دانه‌های سیاه ملانین از بخش‌های دیگر چشم در آن رها شده‌اند.

۵۹- در اجسام مژگانی پاسخ دهید.

الف) شامل چه اجزایی است؟

ب) در کدام لایه چشم است؟

ج) نسبت به عدسی چگونه قرار گرفته است؟

«پاسخ»

الف) ماهیچه‌های مژکی یا مژگانی و تارهای آویزی

ب) مشیمیه

ج) به شکل حلقه‌ای عدسی را احاطه کرده است.

۶۰- دربارهٔ تشریح چشم گاو پاسخ دهید.

(الف) اگر خیلی قیچی را درون کرهٔ چشم بیریم، کدام قسمت آسیب می‌بیند؟

(ب) در اثر برش دادن دورتا دور قرنیه کدام قسمت‌ها مشاهده می‌شوند؟

(ج) کدام لایهٔ چشم بسیار نازک است؟

«پاسخ»

(الف) زجاجیه

(ب) سه لایهٔ چشم - بخش‌های تشکیل‌دهندهٔ آن‌ها - نقطهٔ کور

(ج) شبکیه

۶۱- از دو راه تشخیص چپ و راست بودن چشم را توضیح دهید.

«پاسخ»

ابتدا چشم را طوری در دست می‌گیریم که سطح بالایی آن رو به بالا باشد و سپس:

۱- قرنیه به شکل تخم مرغ دیده می‌شود و بخش پهن‌تر آن به سمت بینی و بخش باریک‌تر آن به سمت گوش است.

۲- راه دیگر بررسی عصب بینایی است. این عصب پس از خروج از چشم به سمت مخالف خم می‌شود.

۶۲- چگونه در تشریح چشم گاو بالا و پایین چشم را تشخیص می‌دهند؟

«پاسخ»

فاصله‌ی عصب بینایی تا قرنیه را درنظر می‌گیرند، سطحی که در آن فاصله عصب تا روی قرنیه بیشتر است بالای چشم و سطحی که کمتر است پایین چشم است.

۶۳- پاسخ دهید.

(الف) پیرچشمی را تعریف کنید.

(ب) راه اصلاح آن؟

«پاسخ»

(الف) با افزایش سن انعطاف‌پذیری عدسی چشم کاهش پیدا می‌کند و تطابق دشوار می‌شود، این حالت را پیرچشمی می‌گویند.

(ب) به کمک عینک‌های ویژه

مجموعه سوالات استادبانک

۶۴- درباره‌ی آستیگماتیسم پاسخ دهید.

(الف) تعریف کنید.

(ب) راه اصلاح آن؟

» پاسخ «

(الف) اگر سطح عدسی یا قرنیه کاملاً کروی و صاف نباشد، پرتوهای نور به طور نامنظم به هم می‌رسند و روی یک نقطه شبکیه متمرکز نمی‌شند در نتیجه تصویر واضحی تشکیل نمی‌شود در این حالت چشم دچار آستیگماتیسم است.

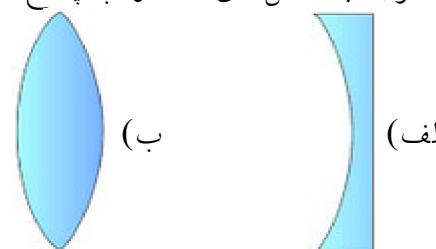
(ب) از عینکی استفاده می‌شود که عدسی آن عدم یکنواختی انحنای قرنیه یا عدسی را جبران کند.

۶۵- علت دوربینی و نزدیکبینی چه مورد است؟ به طور مختصر فقط نام ببرید.

» پاسخ «

دو مورد - یا بزرگ‌تر و کوچک‌تر بودن اندازه‌ی کره چشم و یا تغییر همگرایی عدسی چشم

۶۶- با توجه به شکل‌های الف و ب پاسخ دهید.



(الف) هر کدام برای اصلاح چه چشمی استفاده می‌شوند.

(ب) با توجه به ویژگی همگرایی و واگرایی هر کدام، با پرتوهای نور در چشم افراد نزدیک و دوربین چه می‌کنند؟

» پاسخ «

(الف) شکل الف برای چشم نزدیکبین - شکل ب برای چشم دوربین

(ب) الف واگرا است و وقتی چشم فرد نزدیکبین پرتوهای نور از جسم دور به صورت موازی می‌رسند توسط این عدسی واگرا می‌شوند. و در شکل ب که همگرا است در چشم دوربین استفاده می‌شود، وقتی که پرتوهای نور از جسم نزدیک به این عدسی می‌رسند واگرا هستند و توسط این عدسی همگرا می‌شوند.

۶۷- پاسخ دهید.

(الف) در افراد دوربین چه مشکلی وجود دارد.

(ب) پرتوهای نور از کدام اجسام روی شبکیه متمرکز می‌شود؟

(ج) با چه عدسی درمان می‌شود؟

» پاسخ «

(الف) در فرد دوربین کره‌ی چشم از اندازه‌ی طبیعی کوچک‌تر است و پرتوهای نور اجسام نزدیک در پشت شبکیه متمرکز می‌شوند و فرد اجسام نزدیک را واضح نمی‌بیند.

(ب) از اجسام دور

(ج) عدسی همگرا - محدب - کوثر

۶۸- پاسخ دهید.

- الف) در افراد نزدیک بین چه مشکلی وجود دارد؟
ب) پرتوهای نور از چه اجسامی روی شبکیه متمرکز می‌شود؟
ج) با چه عدسی درمان می‌شود؟

«پاسخ»

- الف) در افراد نزدیک بین کره‌ی چشم بیش از اندازه بزرگ است و پرتوهای نور اجسام دور در جلوی شبکیه متمرکز می‌شوند. در نتیجه فرد، اجسام دور را واضح نمی‌بینند.
ب) پرتوهای نور از اجسام نزدیک
ج) عدسی مقعر، واگرا یا کاو

۶۹- برای دیدن درست اجسام چه ویژگی‌هایی لازم است؟

«پاسخ»

- برای دیدن درست اجسام، قرنیه، عدسی و کره‌ی چشم باید شکل ویژه‌ای داشته باشند تا پرتوهای نور به طور دقیق روی شبکیه متمرکز شوند.

۷۰- پاسخ کوتاه دهید.

- الف) چگونه می‌توان اجسام دور و نزدیک را واضح دید؟
ب) پرتوهای نور از جسم نزدیک چگونه به چشم می‌رسند؟
ج) پرتوهای نور از جسم دور چگونه به چشم می‌رسند؟

«پاسخ»

- الف) با تغییر همگرایی عدسی چشم
ب) واگرا
ج) موازی

۷۱- تطابق را تعریف کنید.

«پاسخ»

- هنگام دیدن اشیاء نزدیک، با انقباض ماهیچه‌های مژگانی، عدسی ضخیم می‌شود ولی وقتی به اشیای دور نگاه می‌کنیم با استراحت این ماهیچه‌ها، عدسی باریک‌تر می‌شود، به این ترتیب تصویر در هر حالت روی شبکیه تشکیل می‌شود این فرآیندها تطابق نام دارند.

مجموعه سوالات استادبانک

- ۷۲- با برخورد نور به شبکیه چه اتفاقاتی تا ایجاد پیام عصبی انجام می‌شود؟
- برای ساخت ماده‌ی حساس به نور چه چیزی لازم است؟

» پاسخ «

- ابتدا ماده‌ی حساس به نور درون گیرنده‌های نوری تجزیه می‌شود و واکنش‌هایی را به راه می‌اندازد که به ایجاد پیام عصبی منجر می‌شود.
- ویتامین A

- ۷۳- لکه‌ی زرد را تعریف کنید.
- لکه‌ی زرد در چه چیزی اهمیت دارد؟
- گیرنده‌های مخروطی چه چیزی را امکان‌پذیر می‌کنند.

» پاسخ «

- بخشی از شبکیه را که در امتداد محور نوری کره‌ی چشم قرار دارد، لکه‌ی زرد می‌نامند.
- در دقت و تیزبینی
- تشخیص رنگ و جزئیات اجسام

۷۴- پاسخ دهید.

- (الف) یاخته‌های استوانه در چه نوری تحریک می‌شوند؟
ب) یاخته‌های مخروطی در چه نوری تحریک می‌شوند؟
ج) کدام در لکه‌ی زرد فراوان‌ترند؟

» پاسخ «

- الف) در نور کم
ب) در نور زیاد
ج) مخروطی

- ۷۵- دندریت و آکسون دو یاخته‌ی مخروطی و استوانه‌ای را مقایسه کنید.
- ماده‌ی حساس به نور در کدام قسمت آنها واقع است؟

» پاسخ «

- دندریت یاخته‌ی مخروطی کوتاه‌تر از دندریت یاخته‌ی استوانه‌ای است و آکسون یاخته‌ی مخروطی بلندتر از آکسون یاخته‌ی استوانه‌ای است.
- در دندریت آنها

۷۶- پاسخ دهید.

الف) پرتوهای نور پس از عبور از قرینه به چه حالت درمی‌آیند؟

ب) چرا؟

ج) این پرتوها از چه قسمت‌هایی دیگری عبور می‌کنند؟

د) کدام قسمت پرتوهای نور را روی شبکیه متمرکز می‌کند؟

» پاسخ «

ب) به علت انحنای آن

الف) همگرا می‌شوند.

د) عدسی

ج) زلالیه - سوراخ مردمک - عدسی و زجاجیه

۷۷- در مقابل جملات درست «ص» و جملات غلط «غ» بگذارید.

الف) بخش عمدۀ شبکیه را یاخته‌های عصبی تشکیل می‌دهند.

ب) آکسون یاخته‌های عصبی همانند گیرنده‌های نوری به مشیمیه نزدیک‌اند.

ج) گیرنده‌های استوانه‌ای و مخروطی در یک ردیف قرار ندارند.

د) یاخته‌های عصبی در مقایسه با گیرنده‌های نوری از مشیمیه دورترند.

» پاسخ «

(شکل ۵ صفحه ۲۴)

الف) ص

ب) غ ← آکسون یاخته‌های عصبی دوراند از مشیمیه

د) ص

ج) غ ← در یک ردیف هستند.

۷۸- پاسخ دهید.

الف) جنس عصب بینایی چشم چیست؟

ب) پیام‌های بینایی از شبکیه به کجا می‌رود؟

ج) نقطه‌ی کور را تعریف کنید.

» پاسخ «

الف) آکسون یاخته‌های عصبی

ب) مغز

ج) محل خروج عصب بینایی از شبکیه

۷۹- داخلی لایه‌ی چشم چیست؟

- انواع یاخته‌های آن را نام ببرید.

- محل ماده‌ی حساس به نور کجاست؟

» پاسخ «

- شبکیه

- یاخته‌های مخروطی - استوانه‌ای - عصبی

- درون گیرنده‌های نوری استوانه‌ای و مخروطی

۸۰- پاسخ دهید.

الف) جنس زجاجیه؟

ب) محل زجاجیه؟

ج) وظیفه زجاجیه؟

«پاسخ»

الف) ماده ژله ای شفاف

ب) در فضای پشت عدسی

ج) شکل کروی چشم را حفظ می کند.

۸۱- پاسخ دهید.

الف) جنس زلالیه؟

ب) دو بخش زنده ای وابسته به زلالیه؟

ج) وظایف زلالیه؟

«پاسخ»

الف) مایع شفاف

ب) عدسی و قرنیه

ج) موادغذایی و اکسیژن را برای عدسی و قرنیه فراهم و مواد دفعی آنها را جمع آوری و به خون می دهد.

۸۲- پاسخ دهید.

الف) عدسی چشم چه ویژگی ای دارد؟

ب) توسط چه چیزی به جسم مژگانی متصل است؟

ج) فضای جلوی عدسی را چه چیزی پر کرده است؟

«پاسخ»

الف) همگرا - انعطاف پذیر

ب) رشته هایی به نام تارهای آویزی

ج) مایع شفاف زلالیه

- ۸۳- دو گروه ماهیچه ای عنیه از چه نوعی هستند؟

- چه نقشی را ایفا می کنند؟

- چه اعصابی در این عمل دخیل هستند؟

«پاسخ»

- صاف

- مردمک را در نور زیاد تنگ و در نور کم گشاد می کنند.

- ماهیچه های تنگ کننده را اعصاب پاراسمپاتیک و ماهیچه های گشاد کننده را اعصاب سمپاتیک عصب دهی می کنند.

مجموعه سوالات استادبانک

-۸۴- جملات صحیح با «ص» و جملات غلط را با «غ» مشخص کنید.

- الف) جسم مژگانی حلقه‌ای بین مشیمیه و قرنیه است.
ب) جسم مژگانی شامل تارهای آویزی است.
ج) سوراخ مردمک در وسط قرنیه است.
د) بخش رنگین چشم عنیه نام دارد.

» پاسخ «

ب) غ ← شامل ماهیچه‌های مژگانی است.

د) ص

الف) غ ← بین مشیمیه و عنیه

ج) غ ← سوراخ مردمک وسط عنیه است.

-۸۵- پاسخ دهید.

- الف) جسم مژگانی چیست؟
ب) لایه میانی چشم چیست؟ و شامل چه اجزایی است؟
ج) ویژگی لایه میانی چشم چیست؟

» پاسخ «

الف) حلقه‌ای بین مشیمیه و عنیه و شامل ماهیچه‌های مژگانی است.

ب) مشیمیه - مشیمیه، جسم مژگانی - عنیه

ج) رنگدانه دارد پر از مویرگ‌های خونی که شبکیه را تغذیه می‌کند.

-۸۶- پاسخ دهید.

- الف) لایه خارجی کره‌ی چشم از چه اجزایی تشکیل شده است؟
ب) هر کدام چه ویژگی از نظر جنس دارند؟
ج) مشیمیه کدام لایه را تغذیه می‌کند؟

» پاسخ «

الف) صلبیه و قرنیه

ب) صلبیه پرده‌ای سفیدرنگ و محکم و قرنیه پرده‌ی شفاف جلوی چشم است.

ج) شبکیه

-۸۷- پاسخ دهید.

- الف) قرنیه در امتداد کدام لایه چشم است؟
ب) عنیه در امتداد کدام لایه چشم است؟
ج) جسم مژگانی به کدام لایه متصل است؟

» پاسخ «

الف) صلبیه

ب) مشیمیه

ج) مشیمیه

۸۸- در مقابل جملات درست «ص» و جملات غلط «غ» بگذارید.

- الف) موقعیت عدسی چشم نسبت به قرنیه همانند موقعیت زجاجیه نسبت به زلالیه است.
- ب) موقعیت مکانی لکه‌ی زرد به عدسی همانند موقعیت عنیبه به عدسی است.
- ج) عصب بینایی و عنیبه هر دو متعلق به شبکیه هستند.
- د) موقعیت زلالیه به قرنیه همانند موقعیت قرنیه به عنیبه نیست.

«پاسخ»

الف) ص ← عدسی پشت قرنیه و زجاجیه هم پشت زلالیه است.

ب) غ ← لکه‌ی زرد پشت عدسی و عنیبه مقابل عدسی است.

ج) غ ← عنیبه متعلق به مشیمیه است.

د) ص ← زلالیه پشت قرنیه و قرنیه جلوی عنیبه است. پس فعل نیست صحیح است.

۸۹- پاسخ دهید.

الف) لایه‌های چشم را از خارج به داخل نام ببرید.

ب) وضعیت قرنیه، عنیبه و زلالیه را نسبت به هم از داخل به خارج مرتب کنید.

«پاسخ»

الف) صلبیه - مشیمیه - شبکیه

ب) عنیبه - زلالیه - قرنیه

۹۰- پاسخ دهید.

الف) کره‌ی چشم چگونه حرکت می‌کند؟

ب) حفاظت‌کننده‌های چشم را نام ببرید.

ج) نوری که از اجسام بازتاب می‌شود توسط چه گیرنده‌های نوری دریافت می‌شوند؟

«پاسخ»

الف) از طریق ماهیچه‌هایی که به آن متصل‌اند.

ب) پلکها - مژه‌ها - بافت چربی روی کره چشم - اشک

ج) گیرنده‌های نوری شبکیه

۹۱- جاهای خالی را پر کنید.

الف) بیشتر اطلاعات محیط پیرامون از راه و به کمک یعنی دریافت می‌کنیم.

ب) کره‌ی چشم در کاسه‌ی چشم قرار دارد.

«پاسخ»

الف) دیدن - اندام حس بینایی - چشم

ب) حفره استخوانی

- ۹۲- گیرنده‌های حواس ویژه را نام ببرید.

- این گیرنده‌ها در کدام قسمت بدن انسان قرار دارند؟

» پاسخ «

- شامل گیرنده‌های حس بینایی، شنوایی، تعادل، بویایی و چشایی‌اند.

- در انداه‌های حسی سر انسان قرار دارند.

- ۹۳- نشستن طولانی مدت سبب چه می‌شود؟ و فرد چه پاسخی می‌دهد؟

- گیرنده‌های وضعیت درون ماهیچه به چه چیز حساس‌اند؟

» پاسخ «

- نشستن طولانی مدت ممکن است موجب آسیب دیدن بافت پوست در محل نشیمن‌گاه شود. بنابراین فرد به طور ناخودآگاه تغییر وضعیت می‌دهد. در غیر این صورت پوست در نقاط تحت فشار تخریب می‌شود.

- تغییر طول ماهیچه

- ۹۴- پاسخ دهید.

الف) درد یک است.

ب) هنگام ایجاد درد، برای چه فرد واکنش مناسب انجام می‌دهد؟

» پاسخ «

الف) سازوکار حفاظتی

ب) برای برطرف کردن عامل ایجاد درد

- ۹۵- آسیب بافتی در اثر چه عواملی ایجاد می‌شود؟ مثال بزنید.

- فایده‌ی سازش پیدا نکردن گیرنده‌های درد چیست؟

» پاسخ «

- عوامل مکانیکی مانند بریدگی و سرما یا گرمای شدید و برخی مواد شیمیایی مثل لакتیک اسید.

- این پدیده کمک می‌کند مدامی که محرک آسیب‌رسان وجود دارد، فرد از وجود محرک اطلاع داشته باشد.

- ۹۶- پاسخ دهید.

الف) گیرنده‌های درد در کجا قرار دارند؟

ب) به چه چیز پاسخ می‌دهند؟

ج) در چه صورت ایجاد می‌شود؟ نمونه‌ای از عوامل را مثال بزنید.

» پاسخ «

الف) در پوست و بخش‌های گوناگون بدن مثل دیواره‌ی سرخرگ‌ها قرار دارند.

ب) به آسیب بافتی

ج) هرگاه یاخته‌ها در معرض تخریب قرار گیرند درد ایجاد می‌شود، نشستن طولانی مدت.

۹۷- در مقابل جملات درست «ص» و جملات غلط «غ» بگذارید.

- الف) وقتی دست خود را حرکت می‌دهید طول زردپی تغییر می‌کند و گیرنده‌های درون زردپی تحریک می‌شود.
- ب) در ماهیچه‌های دوسر زردپی بالاتر از خود ماهیچه است.
- ج) گیرنده‌های وضعیت درون ماهیچه فقط با رشته عصبی حسی در ارتباط است.
- د) گیرنده‌ی وضعیت زردپی بالای ماهیچه دوسر انشعاب‌دار است.

«پاسخ»

(مربوط به شکل ۳ صفحه ۲۲)

- الف) غ ← طول ماهیچه تغییر می‌کند و گیرنده‌های درون ماهیچه تحریک می‌شوند.
- ب) ص
- ج) غ ← هم با رشته‌ی عصبی حسی و هم با رشته عصبی حرکتی در ارتباط است.
- د) ص

۹۸- پاسخ دهید.

- الف) نوع گیرنده‌های حس وضعیت؟
- ب) به وسیله‌ی آنها مغز به چه اطلاعاتی دست می‌یابد؟
- ج) در کجاها قرار دارند؟

«پاسخ»

الف) مکانیکی

- ب) از چگونگی قرارگیری قسمت‌های مختلف بدن نسبت به هم، هنگام سکون و حرکت اطلاع یابد.
- ج) ماهیچه‌های اسکلتی - زردپی‌ها - کپسول پوشاننده مفصل‌ها

۹۹- پاسخ دهید.

- الف) گیرنده‌های دمایی در کجاها یافت می‌شوند؟
- ب) و در هر مکان به چه چیز حساس هستند؟

«پاسخ»

- الف) در بخش‌هایی از درون بدن مانند برخی سیاهرگ‌های بزرگ و پوست جای دارند.
- ب) گیرنده‌های دمایی درون به تغییرات دمای درون بدن و گیرنده‌های دمایی پوست به تغییرات دمای سطح بدن حساس‌اند، در نتیجه سرما یا گرمای را دریافت می‌کنند.

مجموعه سوالات استادبانک

۱۰۰- جملات درست با «ص» و جملات غلط را «غ» مشخص کنید.

الف) گیرنده‌های درد انتهای دندانیت آزادند.

ب) گیرنده‌ی فشار در پوست انتهای دندانیت درون پوششی از بافت پوششی قرار دارد.

ج) تعداد گیرنده‌های تماس در بخش‌های گوناگون بدن متفاوت است.

د) لب‌ها برخلاف نوک انگشتان دارای گیرنده‌های تماس بیشترند.

«پاسخ»

الف) ص

ب) غ ← درون پوششی از بافت پیوندی

ج) ص

د) غ ← هر دو دارای گیرنده‌های تماس زیاد هستند که حساس‌ترند.