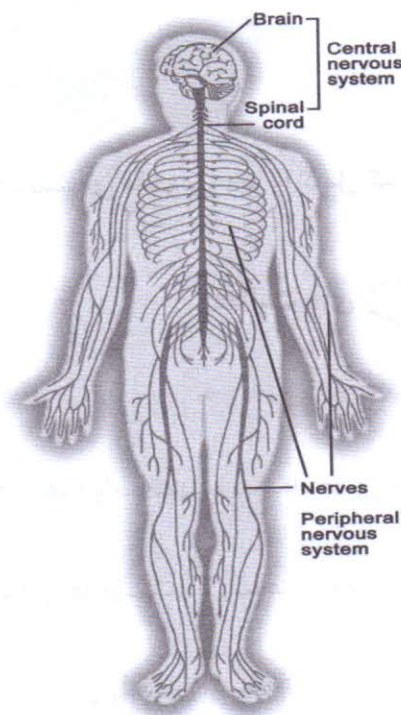




در این فصل باید بتوانیم به سؤالاتی در مورد:



دستگاه عصبی و بخش‌های آن

فعالیت‌های ارادی

فعالیت‌های غیر ارادی

اعمال انعکاسی

مخ

مخچه

ساقه‌ی مغز و گره حیات

نخاع

نورون

سلول‌های پشتیبان

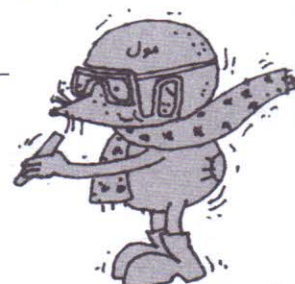
اعصاب حسی

اعصاب حرکتی

پاسخ دهیم و در زندگی از این دانسته‌ها استفاده کنیم.

پس از خواندن صفحه ۲۸ تا ۳۳ کتاب درسی مطالب مهم را نُت برداری کرده

و در این کادر بنویسید.



۱- وظایف دستگاه عصبی کدامند؟ (دو مورد)

۲- به کمک کلمات زیر یک نقشه مفهومی رسم کنید.

مغز- دستگاه عصبی مرکزی- دستگاه عصبی- بصل النخاع- نخاع- دستگاه عصبی محیطی
مخچه- مخ- اعصاب- ساقه مغز- مغز میانی- پل مغزی

۳- نقشه‌ی مفهومی زیر را کامل کنید.



۴- الف) واحد سازنده دستگاه عصبی چه نام دارد؟

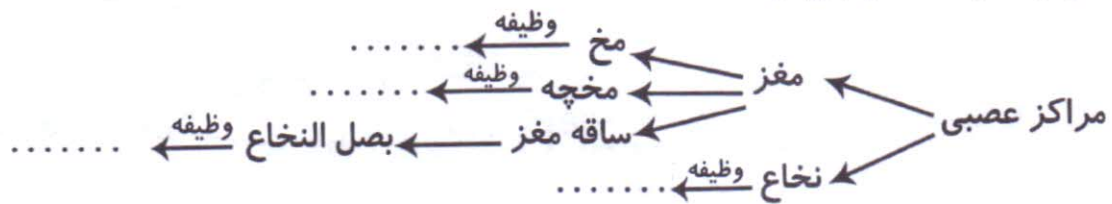
ب) از چه قسمت‌هایی ساخته شده است؟

۵- جدول را کامل کنید.

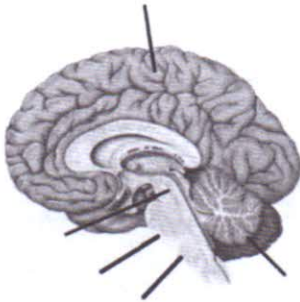
وظیفه	پاسخ	محرک	عمل انعکاسی
		نور زیاد	تنگ شدن مردمک چشم
	خمیازه کشیدن		خمیازه
حفاظت از شش‌ها			عطسه
		سوزن	عقب کشیدن دست
		مشاهده غذا	ترشح بزاق
	حرکت ساق پا به بالا		پرش زانو
	بستن چشم		پلک زدن

۶- ویژگی‌های اعمال انعکاسی را بنویسید.

۷- وظیفه هر قسمت را بنویسید.



۸- شکل را نام گذاری کنید.



۹- از وظایف مختلف مخ چهار مورد را بنویسید.

۱۰- وظیفه‌ی مهم مخچه در هنگام دویدن یا هر فعالیت بدنی دیگر چیست؟

۱۱- جملات زیر را کامل کنید.

(الف) مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن می‌باشد.

(ب) محل ساقه مغز در می‌باشد.

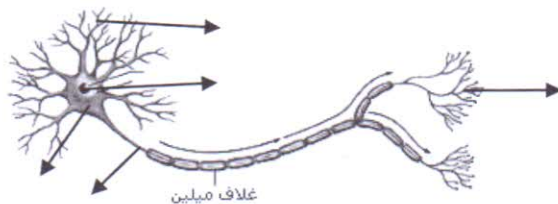
(ج) ارتباط مخ و مخچه با نخاع توسط صورت می‌گیرد.

(د) بصل النخاع بخشی از است.

۱۲- الف) بصل النخاع در کجا قرار دارد؟

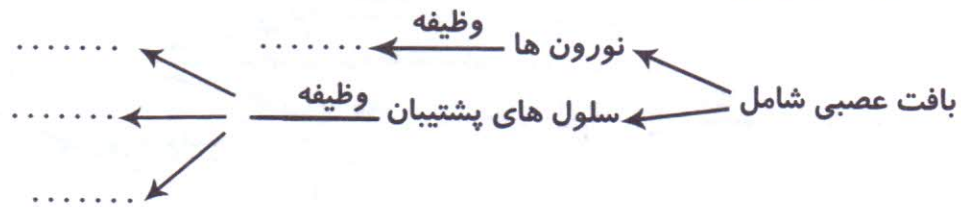
(ب) چرا به گره‌ی حیات معروف شده است؟

۱۳- محل قرارگیری بخش خاکستری و سفید را در مخ با نخاع مقایسه کنید.



۱۴- شکل را نامگذاری کنید.

۱۵- نقشه‌ی مفهومی زیر را کامل کنید.



۱۶- مفهوم تار عصبی را بنویسید. اهمیت تارهای عصبی در چیست؟

۱۷- نورون‌ها سلول‌های سازنده دستگاه عصبی هستند. در مورد آنها به سؤالات زیر پاسخ دهید:
سؤال یک: شباهت همه نورون‌ها در چیست؟



سؤال دو: نورون‌ها چگونه با هم ارتباط پیدا می‌کنند؟

۱۸- اعصاب حسی و حرکتی را با هم مقایسه کنید.

۱۹- تفاوت عمل آکسون را با دندریت بنویسید.

۲۰- شبیه طناب سفید رنگی از بصل النخاع تا کمر امتداد دارد و رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی می‌باشد. علاوه بر انتقال اطلاعات به مغز و انتقال فرمان‌های مغز به اندام‌ها، خودش مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است.
* جملات بالا کدام بخش مرکز عصبی را معرفی می‌کند؟

۲۱- اگر از شما بپرسند: چرا افرادی که نخاع آنها آسیب دیده، ناتوانی حسی و حرکتی دارند؟ چه پاسخی می‌دهید؟

۲۲- آیا جمله زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.
(همه فعالیت‌های غیرارادی انعکاسی هستند.)

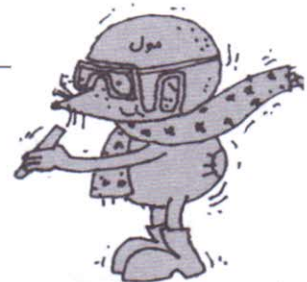


در این فصل باید بتوانیم به سؤالاتی در مورد:



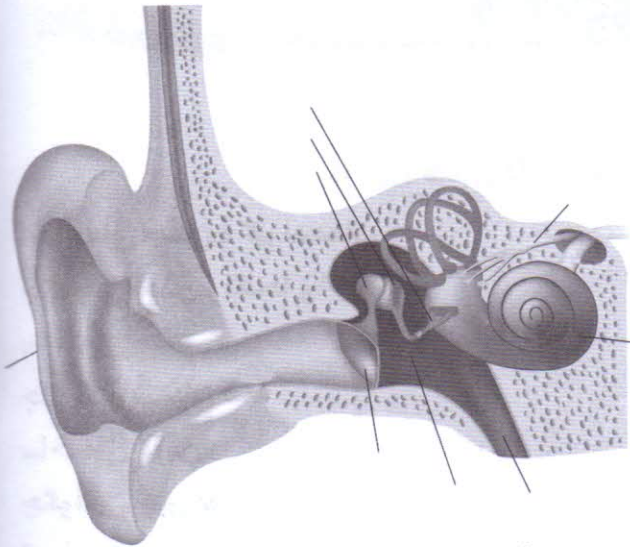
اندام‌های حسی و گیرنده‌های حسی
چگونگی دیدن رنگ‌ها و اجسام
ساختمان چشم
چگونگی شنیدن صدا
ساختمان گوش
چگونگی حس بو
گیرنده‌های بویائی
چگونگی احساس مزه‌های مختلف
گیرنده‌های چشائی در زبان
انواع گیرنده‌های پوست
دستگاه حرکت شامل اسکلت و ماهیچه و اجزای آن‌ها
پاسخ دهیم و در زندگی از این دانسته‌ها استفاده کنیم.

پس از خواندن صفحه ۳۴ تا ۴۴ کتاب درسی مطالب مهم را نُت برداری کرده
و در این کادر بنویسید.



ب) مهم‌ترین اندام‌های حسی بدن کدام‌اند؟

۲- بطور کلی توضیح دهید چگونه ما صدای زنگ مدرسه را درک می‌کنیم؟



۳- شکل را کامل کنید.

۴- بطور کلی توضیح دهید چگونه بوی عطرگل‌ها را حس می‌کنید؟

۵- چرا می‌توانیم بوهای مختلف را احساس و از هم تشخیص دهیم؟

۶- گیرنده‌های پوست شامل و و و می‌شود که اثر محرک‌های مختلف را تبدیل به پیام عصبی می‌کنند و به مخ می‌فرستند.

۷- انواع محرک‌هایی که در طبیعت بر روی بدن ما تاثیر می‌گذارند کدامند؟ (۵ مورد)

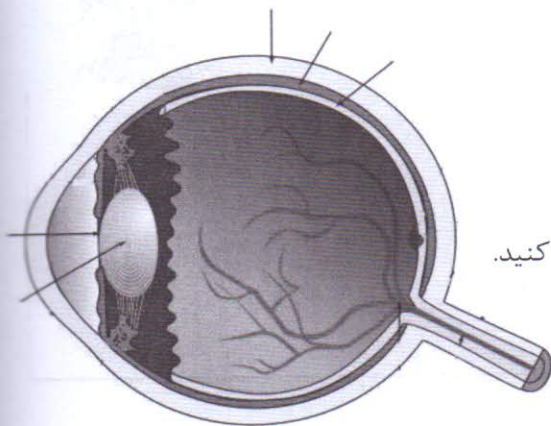
۸- در مورد شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) شکل را نامگذاری کنید.

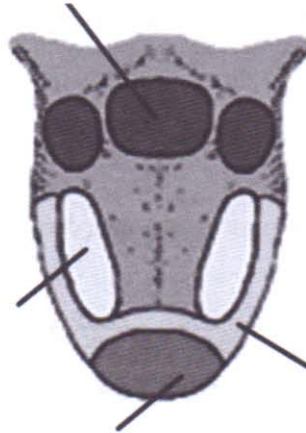
ب) سلول‌های گیرنده‌ی نور در کدام لایه‌ی چشم قرار دارد؟

ج) انواع سلول‌های گیرنده‌ی نور را نام ببرید و کار هریک را تعیین کنید.

د) مرکز حسی بینایی در کدام بخش قشر مخ قرار دارد؟



۹- محل‌های حساس به هریک از مزه‌ها را روی شکل زبان نشان دهید.



۱۰- جملات زیر را کامل کنید.

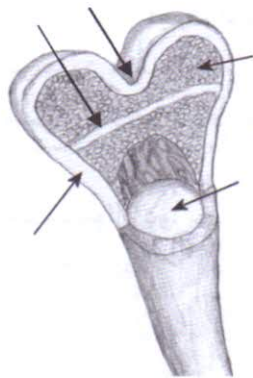
الف) مرکز شنوایی در قسمت قشر مخ قرار دارد.

ب) مرکز بینایی در قسمت قشر مخ قرار دارد.

ج) مرکز حس بویایی در نیم کره‌ی مخ می‌باشد.

د) در لایه داخلی چشم که نام دارد دو نوع سلول گیرنده‌ی نوری و وجود دارد. این سلول‌ها

نور را به تبدیل می‌کنند و از طریق به مرکز حس بینایی در قسمت قشر مخ می‌فرستند.



۱۱- در شکل برشی از استخوان را می‌بینید.

روی این شکل بافت استخوان متراکم و اسفنجی، غضروف و مغز زرد را نشان دهید.

۱۲- الف) منظور از اسکلت چیست؟

ب) سه وظیفه اصلی استخوان‌ها کدام‌اند؟

۱۳- دستگاه حرکتی بدن شامل ماهیچه‌ها و اسکلت می‌باشد. به نظر شما عامل اصلی حرکت چیست؟ چرا؟

۱۴- به این جملات توجه کنید: استخوان اندامی زنده است که از کلسیم، فسفر و رشته‌های پروتئینی



ساخته شده است و سلول‌های استخوانی در این ماده زمینه‌ای قرار گرفته‌اند.

سؤال یک: وظیفه کلسیم و فسفر در استخوان چیست؟

سؤال دو: فایده وجود رشته‌های پروتئینی در استخوان چیست؟

۱۵- آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد، فسفر و کلسیم باعث استحکام استخوان می‌شود.

۱۶- مائده قطعه استخوانی را با انبر گرفته و ۲۰ دقیقه روی شعله حرارت می‌دهد. استخوان با ضربه آرام چکش خرد می‌شود. علت را بنویسید.

۱۷- در مناطقی از آفریقا کودکان دارای استخوان‌های ضعیف و خمیده و نرم هستند. آیا می‌توانید حدس بزنید علت، کمبود چه موادی است؟

۱۸- در پیری مقاومت استخوان‌ها در برابر ضربه کم شده و استخوان‌ها آسیب‌پذیری بیشتری پیدا می‌کنند. علت را بنویسید.

۱۹- یکی از اجزاء تشکیل دهنده اسکلت داخلی غضروف‌ها هستند.

در مورد غضروف به سؤالات زیر پاسخ دهید:

سؤال یک: غضروف چه تفاوت‌هایی با استخوان دارد؟

سؤال دو: به نظر شما وجود لایه‌ای از غضروف بر روی استخوان‌های متحرک (در محل اتصالشان به یکدیگر) چه فایده‌ای دارد؟

۲۰- بخش اصلی اسکلت داخلی انسان، از استخوان تشکیل شده است در مورد استخوان به سؤالات زیر پاسخ دهید:

سؤال یک: استخوان‌ها در ابتدا چه جنسی دارند؟ و چگونه استخوانی می‌شوند؟

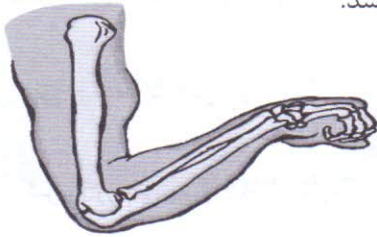
سؤال دو: استخوانی شدن از چه دورانی شروع می‌شود؟ تا کی ادامه می‌یابد؟

سؤال سه: رشد طولی استخوان متوقف می‌شود. در این صورت آیا استخوان بافتی مرده است؟

۲۱- الف) انواع بافت استخوانی و می باشد.

ب) کوچک ترین استخوانچه های موجود در بدن مربوط به می باشد.

ج) بزرگ ترین استخوان بدن ما استخوان می باشد.

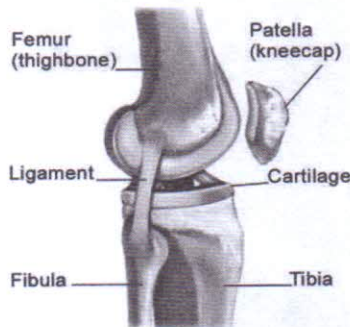


۲۲- نقشه مفهومی زیر را کامل کنید.



۲۳- الف) رباط چیست؟

ب) وجود آن در مفصل های متحرک چه فایده ای دارد؟



۲۴- الف) منظور از مفصل چیست؟

ب) به کمک معلم زبان انگلیسی اطلاعات شکل را به فارسی ترجمه کنید.

۲۵- ماهیچه اسکلتی را با ماهیچه صاف در موارد زیر مقایسه کنید.

الف) رنگ: (ب) نوع عمل:

۲۶- به این جملات توجه کنید: این نوع ماهیچه قرمز، استوانه ای، منشعب، دارای یک یا چند هسته است. اما غیرارادی است.



سؤال یک: نام این نوع ماهیچه:

سؤال دو: کار این ماهیچه:

۲۷- دو شباهت و دو تفاوت ماهیچه اسکلتی را با ماهیچه قلبی بنویسید.

۲۸- چرا به زنان باردار توصیه می شود: که بیشتر شیر بنوشند؟

۲۹- ماهیچه‌های اسکلتی از سلول‌های استوانه‌ای، چند هسته‌ای ساخته شده است.

الف) سلول‌های ماهیچه‌ای چگونه در کنار هم قرار گرفته و بافت ماهیچه‌ای را ایجاد می‌کنند؟

ب) زردپی چگونه تشکیل می‌شود؟ چه می‌کند؟

ج) بزرگترین زردپی بدن چه نام دارد؟ و در کجاست؟

د) یک ماهیچه اسکلتی چگونه می‌تواند استخوانی را به حرکت درآورد؟

هـ) توضیح دهید: چرا بیشتر ماهیچه‌های اسکلتی باید جفت جفت کار کنند؟



۳۰- در شکل زیر ماهیچه‌های خواسته شده را نام گذاری کنید:

