

ساقه مغز: در زیر مخ قرار دارد و مخ و مخچه را به نخاع وصل می کند

اگر دوست دارید دانش آموزان را به تفکر وادارید و دنبال سوالات تفکر برانگیز در کلاس هستید وقتی به قسمت ساقه مغز رسیدید و مطالب کتاب را گفتید از دانش آموزان بخواهید دوباره به تصویر بالای صفحه ۳۰ نگاه کنند.

تصویر زیر

این تصویر را به دانش آموزان نشان دهید و از آنها بپرسید
بچه ها به نظر شما چرا کنترل فعالیتهای بسیار حیاتی مانند
تنفس و ضربان قلب که با مرکز و زندگی ما سر و کار دارند
در ساقه مغز هستند



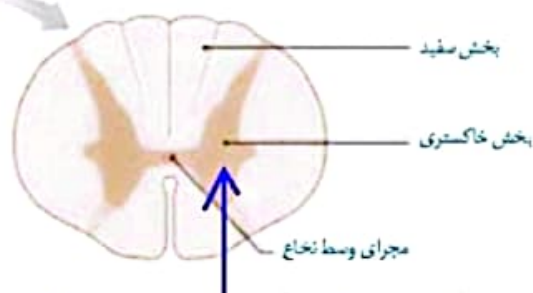
ساقه مغز در قسمت میانی سر قرار دارد و امن ترین قسمت مغز است. یعنی از هر طرف سر اگر ضربه ای به سر وارد شود ساقه مغز تقریباً آسیبی نمی بیند به همین دلیل فعالیتهای حیاتی مانند تنفس و ضربان قلب که توقف چند ثانیه ای آنها هم باعث مرگ می شود در این قسمت قرار دارد. دانش آموزان را راهنمایی کنید تا به این جواب برسند. اگر نرسیدند توجه آنها را به محل ساقه مغز جلب کنید یعنی به آنها بگویید بچه ها تو این شکل ساقه مغز کجای سر ... قرار داره؟ (جواب خواهند داد وسط سر). اگه ضربه ای به سر بخوره کجا کمترین آسیب رو می بینه؟ و

همکاران دقت کنید این گونه مطالب شاید جزء اهداف کتاب نباشد ولی وقتی دانش آموز به این واقعیتهای پی میبرد از یک طرف به پیچیدگیهای خلقت پی میبرد و از طرفی این گونه مطلب باعث می شود دانش آموزان به دانش و

اینجوری دانش آموز کم کم دقیق خوانی کتاب رو هم یاد میگیره و این خیلی مفید و ارزشمند هست

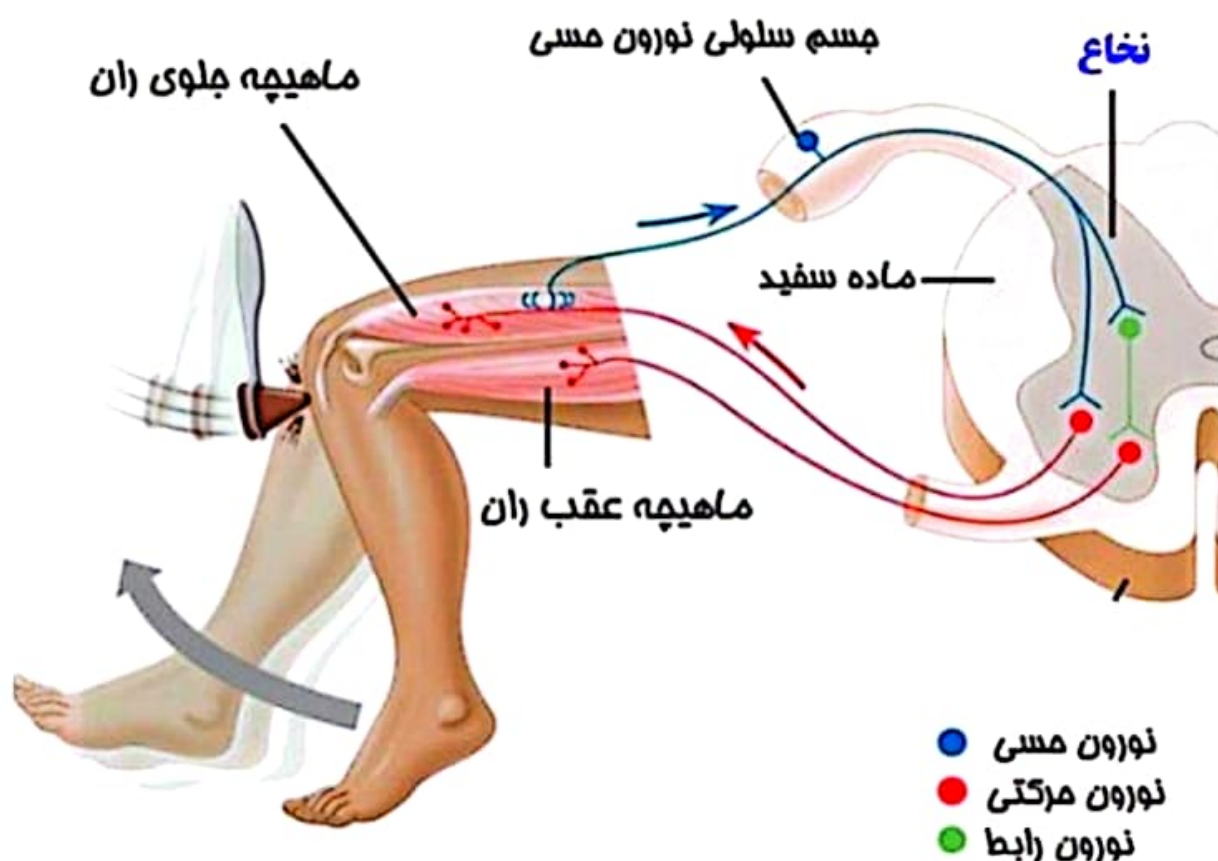


اندام های بدن می رسانند. همچنین نخاع، مرکز برخی از انعکاس های بدن نیز هست (شکل های ۷ و ۸). مثل انعکاس ضربه زانو



همکاران این نکته هم مهم است. توجه دانش آموزان را به آن جلب کنید. در نخاع بر عکس مخ قسمت خاکستری در داخل قرار دارد و بخش سفید در خارج

برای انعکاس نخاعی میتونین از تصویر زیر هم استفاده کنید



ویژگیهای پاسخهای انعکاسی: ۱- بدون اختیار و اراده و تفکر ما انجام می شوند ۲- بسیار تند و سریع انجام می شوند ۳- اغلب برای حفاظت از بدن یا دور کردن یک آسیب از بدن انجام می شوند. مثلاً اگر گرد و غبار وارد بینی ما شود بدون اراده عطسه می کنیم تا گرد و غبار از بینی خارج شود.

همه ی انعکاسها برای حفاظت نیست مثلاً تطابق عدسی چشم برای دیدن اجسام دور و نزدیک

پاسخ های انعکاسی بسیار سریع، بدون اراده و تفکر و اغلب برای حفاظت از بدن انجام می شوند. پلک زدن، عطسه، سرفه و ریزش اشک نمونه هایی دیگر از پاسخ های انعکاسی اند.

دستگاه عصبی: یکی از دستگاه های بدن است که وظیفه هماهنگ کردن بقیه اندام ها را بر عهده دارد و از دو قسمت تشکیل شده است که عبارتند از: ۱- بخش مرکزی (مغز و نخاع) ۲- بخش محیطی (اعصاب)

بخش مرکزی: شامل مغز و نخاع است که فعالیت های ارادی و غیر ارادی را کنترل می کند.

بخش محیطی: از سه نوع عصب تشکیل شده است که عبارتند از :

۱-اعصاب حسی: این اعصاب پیام ها را از محیط و اندام ها به مغز یا نخاع می برند .

۲-اعصاب حرکتی: این اعصاب دستورات مغز یا نخاع را به اندام ها می رسانند .

۳-اعصاب رابط: این اعصاب بین اعصاب حسی و حرکتی ارتباط برقرار می کنند

۱- پیام حسی: به پیامی که مغز و نخاع ما از محیط اطراف یا داخل بدن دریافت می کنند پیام حسی می گویند. مثلاً فرض کنید کنار بخاری ایستاده اید و ناگهان دستان به بخاری داغ برخورد می کند. در این لحظه یکه پیام از نوک انگشت به مغز می رود و ما را متوجه می کند که انگشتمان به یک جسم داغ برخورد کرده. به این پیام که از نوک انگشت به مغز می رسد پیام حسی می گوئیم. به اعصابی هم که این پیامها را منتقل می کنند عصب حسی می گوئیم

۲- پیام حرکتی: به پیامی که از مغز یا نخاع به اندامها ارسال می شود پیام حرکتی می گویند. مثلاً در همان مثال بالا وقتی مغز متوجه می شود که انگشت ما به جسم داغ برخورد کرده سریعاً یک پیام به ماهیچه دست می فرستند و به ماهیچه دستور می دهد که منقبض شود و خودش را از جسم داغ دور کند. به این پیام که از مغز به ماهیچه فرستاده می شود پیام حرکتی می گوئیم. به اعصابی هم که این پیامها را منتقل می کنند عصب حرکتی می گوئیم به طور خلاصه می توانیم بگوئیم به پیامهایی که وارد مغز و نخاع می شوند پیام حسی و به پیامهایی که از مغز و نخاع خارج می شوند پیام حرکتی می گوئیم.

همکاران گرامی برای تفهیم بهتر دو مطلب فوق می توانید از تصویر زیر و توضیحات روی آن در کلاس استفاده کنید

