МБОУ « Ерсубайкинская основная школа»

« Строение и работа сердца»

Андреева Людмила Николаевна

Учитель биологии

Ерсубайкино- 2013

**Урок-37. Тема: «Строение и работа сердца»**

**Задачи:**

**Образовательные**: сформировать знания о строении и работе сердца, о влиянии нервной и гуморальной регуляции деятельности сердца.

**Развивающие:** уметь работать с текстом учебника, схемами, развивать способность к детальному анализу полученной информации, тренировать память, внимание, усидчивость и любознательность

**Воспитательные:** воспитывать любовь к биологии, понимание необходимости знаний о строении собственного организма, а также чувство ответственности за собственное здоровье и здоровье окружающих, воспитывать аккуратность выполнения записей в тетрадях.

**Тип урока**: изучение нового материала.

**Методы обучения**: словесные, наглядные.

Оборудование: учебник; муляж сердца, таблица « Строение сердца», видеофильм и презентация « строение и работа сердца», проектор, ноутбук.

***План урока:***

*1.Организационный момент.*

*2.Проверка домашнего задания*

*3.Изучение нового материала.*

*Демонстрация презентаций «строение и работа сердца »*

*4.Закрепление изученного материала*

*5.Задание на дом.*

**Ход урока**

1.**Орг. Момент**( приветствие, наличие учеников)

2.**Проверка Д\З.**

**Учитель:**Я предлагаю вам в качестве проверки домашнего задания сыграть в игру « Поле чудес». На доске написано слово, которое закрыто листочками бумаги, вы должны отвечать на мои вопросы, каждый правильный ответ дает вам право отвечающему на открытие любой буквы. Итак, начинаем.

*1.Раз, два, три,четыре,пять*

*Вышел зайчик погулять*

Вопрос: где окажется кровь, вышедшая из сердца, за это время пока я читала эти строчки стишка? ( кровь из сердца успевает добежать до макушки и пяток)

Молодцы, я предлагаю вам открыть 2 букву. Это буква «е».

2.*Вдруг охотник выбегает*

*Прямо в зайчика стреляет*

*Пиф-паф*….

Вопрос: где кровь окажется за это время? ( опять вернется в сердце)

Молодцы, я предлагаю вам открыть 3 букву. Это буква «р».

*3.Представьте, что вы уговорили приятеля лечь на качели, чтобы его голова и ноги уравновешивали друг друга. Если предложите решить ему арифметическую задачу, то равновесие нарушится, почему*? ( голова пойдет вниз, а ноги вверх. Для решения задачи мозгу необходимо много крови, его сосуды расширяются, кровь приливает к голове и голова перевешивает)

Молодцы. Я предлагаю открыть первую букву. Это буква «с»

*4.Вы наверняка заметили, что после неторопливого сытного обеда, клонит ко сну. Почему*? ( для переваривания обильной пищи расширяются сосуды желудка и кишечника, к ним притекает больше крови. В это время мозг получает мало крови и поэтому ему не хочется думать, а хочется спать.)

Молодцы. Я предлагаю открыть 6 букву. Это буква «е».

*5.Александр македонский обладал исключительной памятью и знал в лицо и по имени каждого из своих 40 тысяч солдат. Но в самые трудные и решающие моменты он посылал в бой тех солдат, которых отбирал лично. Как производил отбор солдат Македонский и почему*? ( при волнении в период опасности люди бледнеют, а другие краснеют. Именно краснеющих отбирал Македонский. У краснеющих кровь приливает не только к лицу, но и к сердцу, голове, и они в критических ситуациях быстрее находят решение, энергичнее действуют)

Молодцы. Я предлагаю вам открыть 4 букву. Это буква «д».

*6.Какие кровеносные сосуды видны на тыльной стороне руки?* ( вены)

Молодцы вот и справились с заданиями, какое слов у нас получилось *?* ( сердце).

**3. Изучение нового материала « Строение и работа сердца».**

***(***Звучит спокойная музыка. На экран проектируется слайд № 1***).***

***Учитель:*** *Я предлагаю вам отгадать загадки, которые вы видите на слайде и назовите тему сегодняшнего уровня, т.е о чем мы с вами будем говорить на этом уроке*

***Слайд №2. «отгадайте загадки»***

Это орган кровь толкает

Орган главный каждый знает,

А внутри есть клапан- «дверца»,

Что за орган это.. (сердце)

Без крылье летит

Без ног бежит

Без огня горит

Без ран болит ( страстное сердце)

**Учитель**: молодцы, отгадали мои загадки. Правильно, сегодня на уроке мы поговорим о сердце.

**Цель нашего урока**: Рассмотреть положение сердца, особенности его строения и работы.

**Учитель:** Сердце человека почти не отличается по строению от сердца высших млекопитающих., убедимся посмотрев ***Слайд № 3, 4. «Строение сердца»***

Вам в ходе просмотра необходимо найти ответы на следующие вопросы:

1. От какого слова происходит слово « сердце» ( середина)
2. Где располагается сердце? ( сердце расположено в середине между правым и левым легким и лишь слегка смещено в левую сторону)
3. Что такое околосердечная сумка и какова ее функция? ( околосердечная сумка соединительнотканный «мешок»,неплотно прилегающий к сердцу , внутренние стенки которого выделяют жидкость, снижающую трение стенки сердечной сумки)

После просмотра видеосюжета на экран проектируется крупным планом строение сердца

***Слайд № 5. «Факты из жизни»***

**Учитель:** За **8,5** часа лыжного пробега сердце человека перекачивает из артериальной в венозную систему целую цистерну крови **– 30 т**., **за сутки** сердце человека перекачивает около **10 тыс. л.** крови, а **за 70 лет – 200 тыс. л.**

**Учитель:** Почему сердце способно работать непрерывно в течение всей жизни?

В чем секрет его неутомимости и работоспособности? ( она состоит в последовательном сокращении и расслаблении с короткими промежутками для отдыха; обильное кровоснабжение сердца, в состоянии покоя в него подается 250-300 см3 крови в минуту, а при физической работе- до 2000 см3.

***Слайд № 6. «Сердечный цикл»***

Рассматриваются последовательность фаз, длительность фазы, в каком состоянии находятся клапаны сердца в каждой фазе цикла и обращает внимание учащихся на длительность каждой фазы. После анализа сердечного цикла учащимся предлагается сделать вывод о причинах неутомимости сердца, и заполнить таблицу « Сердечный цикл»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Названия фазы сердечного цикла | Продолжительность фазы | Состояние предсердий | Состояние желудочков | Состояние створчатых клапанов | Состояние полулунных клапанов |
| Первая фаза | 0, 1 с | сокращаются | расслабляются | Открыты | закрыты |
| Вторая фаза | 0, 3 с | расслабляются | сокращаются | Закрыты | Открыты |
| Третья фаза-пауза | 0, 4 с | расслабляются | расслабляются | открыты | Закрыты |

*(Учащиеся высказывают свои предположения)*

**Вывод**: Половину времени жизни человека мышца сердца находится в расслабленном состоянии. *(Вывод записывается в тетрадь)*

***Слайд №7 « Пословицы и поговорки»***

***Слайд № 8. «Выводы»***

1. **Закрепление изученного материала**

**Учитель** проводит беседу по вопросу: В чем видна взаимосвязь строения и функций сердца?

**Слайд № 9. «Задание»**

**Задание:** установите соответствие между терминами и определением.

1.Способность сердца ритмически сокращаться под влияние импульсов, возникающих в нем самом. (Б)

2.Недостаток двигательной активности, вследствие чего слабеет сердечная мышца.(В)

3.Самая крупная артерия, идущая от сердца. (Д)

4.Сокращение предсердий. (А)

5. Общая пауза. (Г)

**Термины:**

А. Систола,   
Б. Автоматия,   
В. Гиподинамия,   
Г. Диастола,   
Д. Аорта

**Учитель:** Сегодня на уроке мы с вами говорили о самом важном органе нашего организма – сердце**.**

***Слайд № 10. «Сердце – самый работоспособный двигатель»***

Завершить наш разговор о сердце, хочется словами известной песни.

Сердце, тебе не хочется покоя!  
Сердце, как хорошо на свете жить!  
Сердце, как хорошо, что ты такое!  
Спасибо, сердце, что ты умеешь так любить!

1. **Задание на дом с.130-131 читать, вопр 1-8 на с.132 , рубрика « Подумайте» (у)**