**Занятие «Тело человека. Дыхание, кровеобращение»**

Без чего человек не может жить? Одни говорят, что без воздуха. Другие – что без крови. И те, и другие правы. На занятии мы узнаем, какая связь существует между воздухом и кровью и познакомимся с дыхательной и кровеносной системами.

На занятии с Биологическим музеем мы узнаем, как и зачем человек дышит, научимся дышать правильно, увидим. как же на самом деле выглядит сердце и разберемся, что делает доктор, когда берет анализ крови.

Занятие проводится в сотрудничестве с учителем и продолжается 40 минут. Значительную часть занятия составляют упражнения на самоисследование.

Основные темы и задачи занятия:

1. Знакомимся с биологией и биологическим музеем
2. Знакомимся с понятиями «система органов, кровеносная и дыхательная система»
3. Дыхание. Зачем мы дышим. Гигиена дыхания.
4. Кровеносная система. Сердце. Зачем нужно сердце. Здоровье сердечно-сосудистой системы
5. Кровь. Кровотечение. Анализы крови

**Термины, которые могут вызвать затруднения**

(можно по договоренности с ведущим их избегать)

Система органов, кровеносная система, сердечно-сосудистая система, легкие, кислород, углекислый газ, сердце, сосуды

**Методический набор**

 Вы можете договориться с сотрудниками музея, чтобы они передали вам готовый набор, или распечатать задания/подобрать предметы самостоятельно

***Задания на бумаге на каждого***

Собери человека - вырезанные из бумаги детали можно раскладывать на подложке, приклеивать или прикреплять пластилином к листу бумаги)

***Предметы для изучения***

Воздушный шарик на каждого

Пластырь, бумажный платок или салфетка на каждого

**Сценарий урока**

**Вступление (5 минут)**

Знакомство с музеем и музейным сотрудником. Для удобства работы хорошо, если у детей есть бейджики с именами, чтобы наш сотрудник мог обращаться по имени. Мы поговорим о том, что такое биологический музей, зачем он нужен и что там можно найти

**Представление темы. (5 минут)**

Знакомимся с понятиями «внутреннее строение человека», «органы», «системы органов». Организм человека состоит из отдельных частей – органов. Каждый орган выполняет какую-то свою работу. Но важную работу сложно выполнять в одиночку, поэтому органы объединены в \_системы\_ Разбираем, какие есть системы и какую работу они выполняют

**Дыхание**

Все люди дышат. Что это такое? Воздух вокруг нас состоит из смеси газов, один из них необходим для жизни – это кислород. Кислород дает энергию, силы. Другой мы выдыхаем, он нам не нужен и даже вреден – углекислый газ

А вот растения могут поглощать вредный углекислый газ и выделять кислород. Поэтому растения очень важны для человека.

Система органов дыхания – дыхательные пути и легкие. Как мы дышим, дыхательные движения.

**Гигиена дыхания**

 Что по воздуху может попасть в наши легкие и хорошо ли это. Почему важно прикрывать рот и нос платком, когда чихаешь или хотя бы локтем. Важность чистого воздуха, важность прогулок на природе

***Практика***

Может ли человек не дышать? А как долго? (проверяем). Не нужно думать, чтобы дышать

Надуваем воздушный шарик – сколько человек может за раз вдохнуть и выдохнуть. Учимся прикрывать рот локтем на случай, если нет носового платка, выясняем, у кого он есть.

На модели человека размещаем дыхательную систему (можно приклеивать)

**Кровеобращение**

Система кровеобращения – транспортная система, как курьеры доставки доставляют то, что нужно туда, куда нужно. Кислород из легких в пятки. Питательные вещества из кишечника в мозги.

Органы системы кровеобращения: сосуды (дороги, по которым течет кровь) и сердце, которое эту кровь заставляет течь

***Практика***

Нащупываем у себя пульс (на руке, или на шее). Слушаем как бьется сердце приложив руку к груди и пульс на запястье/на шее. Считаем пульс на время (если детям доступно задание такого уровня сложности, то сравниваем пульс в покое и после зарядки).

**Кровь**

Кровь – не просто красная жидкость. Красные клетки (несут кислород), белые (защитники). Если сосуд, по которому течет кровь, повредился – возникает кровотечение. Кровь может сворачиваться, затыкая повреждение сосуда, поэтому не вытекает вся.

Что делать, если течет кровь? А если из носа?

Зачем берут анализ крови?

***Практика***

Что делать, если течет кровь? Тренируемся понарошку зажимать кровь салфеткой или платком. Тренируемся наклеивать пластырь.

**Заключение**: повторяем основные понятия, прощаемся до следующих встреч

**Практическая часть (как можно развить и дополнить изучение темы самостоятельно)**

Изготовление модели легких по Дондерсу