**Тема урока: «Взаимосвязь кровообращения и дыхания в организме». 8класс.**

**Цели урока:** показать целостность организма на примере взаимодействия двух систем органов; обобщить. Закрепить, систематизировать знания учащихся по темам «Кровообращение» и «Дыхание». Продолжить воспитание здорового образа жизни. Развивать личностные качества учащихся: умение оценивать себя и других, анализировать, делать выводы.

**Оборудование:** мультимедийная презентация, таблица «Кровообращение», дидактические карточки-задания, игра «Живой компьютер».

**Ход урока:**

**1.**Организационный момент.

**2.**Обобщение и систематизация знаний.

 В организме клетки, ткани, органы и системы органов работают взаимосвязано. Т.е. организм – единое целое. Это положение нам и необходимо подтвердить на примере таких систем как кровообращение и дыхание. (Перед сообщением темы можно привести пример о том, как работают системы органов у бегущего человека. Учащиеся сами делают вывод о взаимосвязи систем органов и формулируют тему).

- *работа по карточкам* – 4 человека (15 мин )

- *работа с классом:* наш организм имеет клеточное строение. Из клетокобразуются органы. (Определение). Органы образуют системы органов. (Определение). Давайте вспомним, чем представлена система органов кровообращения? Какова их функция? А чем образована система органов дыхания? Их функция.

 Газообмен – это одно из условий, обеспечивающих жизнь.

***Как вы думает?***

*Жизнь с химической точки зрения Лавуазье определил как горение . Прав ли учёный?*

- Для чего мы дышим? Поступивший в организм кислород разносится кровью, т.е. одна из функций крови – дыхательная. А какие ещё функции крови вам известны? С какими структурными элементами крови связана дыхательная функция? Мы знаем, что между строением эритроцитов и выполняемыми функциями существует взаимосвязь. Укажите эту взаимосвязь.

**Подумать только.**

- в 1 день костный мозг производит 320 миллиардов эритроцитов!

- если все эритроциты человека уложить рядом, то получиться лента, 3 раза опоясывающая земной шар по экватору.

**Вопрос на размышление.**

 Эритроциты человека в 3 раза меньше эритроцитов лягушки. Как объяснить этот фактор?

 И так мы выяснили, что одна из функций крови – транспорт кислорода. А кровь передвигается в организме по двум замкнутым системам сосудов, соединённых с сердцем – это большой и малый круги кровообращения.

 Следующий вопрос – малый и большой круги кровообращения.

*(Работа в парах у доски).*

Пока готовятся у доски, мы с вами будем разгадывать загадки.

**Загадки.**

1. В сосуде водица, ею нельзя напиться (кровь).
2. В какую сеть нельзя поймать рыбу (в капиллярную).
3. Оно много меньше нас, а работает всякий час (сердце).
4. Кто целый век в клетке (Сердце, лёгкие).
5. Какое дерево растёт в лёгких (Бронхиальное).
6. Из конца в конец ведут

Трубочки-дорожки,

И по двум кругам плывут

Красные лепёшки (эритроциты)

 А сейчас заслушаем ответы работающих у доски. (*Ответы учащихся).*

 Чтобы лучше закрепить биологические понятия этой темы, проведём

*игру «Живой компьютер».*

 Всем вам хорошо знакома работа компьютеров: задаём вопрос, а на дисплее получаем ответ. Но даже компьютеры могут выйти из строя. Поэтому за их работой следит оператор. В роли «Живых компьютеров» выступают двое учащихся и один в роли оператора, который следит за правильностью ответов. А также оценивает товарищей. ( Для игры подготовлены карточки с ответами).

 Рассматривая малый и большой круги кровообращения, их биологическую роль, мы видим, что организм функционирует как единое целое. Благодаря какому механизму осуществляется тесная связь различных систем?

Рассмотрим нервную регуляцию. Мы знаем, что процесс вдоха и выдоха протекает рефлекторно. (Изобразить рефлекторную дугу на доске).

**Наблюдение.**

 Сделайте подряд несколько глубоких вдохов. Проследите, что произойдёт после этого с вашим дыханием. Объясните наблюдаемое явление.

**Почему?**

 При рождении, после того как врач перерезает пуповину, связывающую организм матери и ребёнка, новорожденный кричит.

 *Учащиеся делают сообщение на тему:*

*- действие курения на органы дыхания;*

*- группа крови и характер человека.*

**Вывод:** системы органов кровообращения и дыхания взаимосвязаны, что доказывает положение « организм – единое целое». Эта взаимосвязь осуществляется нервно-гуморальным механизмом .