

МБОУ «Залегощенская средняя общеобразовательная школа №1»

Конспект урока:

# "ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА"

Учитель: Черникова Е. А.

Цель урока:

Сформировать понятие об эндокринной системе, железах внутренней секреции, гормонах.

Познакомить с механизмом эндокринной регуляции.

Раскрыть роль эндокринной регуляции в организме человека

Оборудование: таблицы с названием станций, кроссворд на ватмане, схема «Взаимосвязь нервной и эндокринной системы», сообщения учащихся

Мы продолжаем изучение организации человека. Но урок пройдет не совсем обычно. Мы отправимся в путешествие на поезде «Здоровье» по одной из систем внутренних органов человека.

\*\*\*\* *повторение ранее изученного материала*

Что такое орган? Что называется системой органов? Какие системы внутренних органов выделяют в организме человека?

\*\*\*\* Эпиграф

«Мал золотник, да дорог» - гласит русская народная пословица. В этом мы не раз убедимся в ходе урока. Итак, пора в путь, господа путешественники. У нас на пути первая станция:

#### «ИСТОРИЧЕСКАЯ»

К ½ 19 в. функции почти всех органов были известны, но среди них оставались небольшие железы, роль которых была тайной для науки. К началу 20 в. У. Кэннон пришел к определенным результатам. Он выяснил, что эти органы образуют вещества с высокой биологической активностью, которые в свою очередь при ничтожной концентрации способны влиять на эмоции, поведение. В последующем были изучены все «таинственные незнакомцы»

#### «Таинственные незнакомцы»

Загадочные органы были объединены в систему органов, получившую название «эндокринная система». А вещества – выделяемые ими – гормонами

## Эндокринная система

### Железы внутренней секреции

1. гипофиз
2. эпифиз
3. щитовидная железа
4. паращитовидная железа
5. вилочковая железа (тимус)
6. надпочечники

### Гормоны

Кровь, лимфа

### Железы внешней секреции

1. поджелудочная железа
2. половые органы

### гормоны и др. в-ва

кровь  
лимфа

полости  
внутр. органов

### Свойства гормонов:

1. высокая биологическая активность ;
2. воздействуют на определенный орган или тип обменного процесса;
3. действуют на живые клетки;
4. по окончании действия разрушаются

Каково же влияние желез и их гормонов на организм? Об этом мы узнаем на следующей станции.

«Маленькие железы большого значения»

Установлено, что человеческая жизнь уже на самых ранних этапах находится во власти эндокринной системы. На начальных этапах – это влияние гормонов матери, а к трем месяцам - -начало работы собственного гипофиза, тимуса и эпифиза.

Интенсивность работы некоторых желез в разные периоды жизни человека неодинаковы (пр: тимус). У взрослого человека вес ж. энд. Системы равен 300 гр. Но человек может жить с одним легким, 1 почкой, но умрет, если удалить самые маленькие железы – парашитовидные. А нарушение в их работе приведет к заболеваниям.

\*\*\*\* *Сообщение учащихся*

\*\*\*\* Рассказ учителя о работе щитовидной железы, ее влиянии на здоровье: о болезнях и их проявлениях (базедова болезнь, кретицизм).

Кто из нас не зачитывался книгой об удивительных приключениях Гулливера в стране лилипутов и стране гигантов? Есть ли реальная основа этих фантазий? Вы можете почувствовать себя Гулливером, если представите себя рядом с карлицей Агибе из Египта (рост 38 см.) и с финном Вайне (рост 2 м. 28 см.)

\*\*\*\* Рассказ о гипофизе и гормоне роста.

Поджелудочная железа выделяет гормон инсулин, регулирующий обмен веществ в организме. При его недостатке развивается заболевание – сахарный диабет.

Надпочечники выделяют 28 гормонов, но наиболее хорошо изучен – адреналин. Его называют еще «гормоном страха». Тревожность, испуг, радость, волнение – всё это результат воздействия адреналина.

\*\*\*\* *Сообщения учащихся*

Рассказ учителя о роли половых желез, околощитовидной железы.

Важно отметить, что выделяя свой гормон, железы влияют не только на системы органов, но и друг на друга.

\*\*\*\* Запись в тетради:

Значение гормонов:

1. регулирование роста и развития организма
2. обеспечение адаптации к меняющимся условиям среды
3. обеспечение постоянства внутренней среды
4. контролирование процесса обмена веществ

«Узел жизни»

Какая еще система способна, как и эндокринная регулировать работу организма в целом? (Нервная)

Они осуществляют совместное регулирование функций организма и поддерживают постоянство внутренней среды.

Обращаемся к схеме:

\*\*\*\* Рассказ с использованием схемы взаимодействия нервной и эндокринной систем. Сравнение основных показателей, механизма работы

ПОКАЗАТЕЛИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	НЕРВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ	ЭНДОКРИННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ
1. Включение	Быстро (120 м/с)	Медленно (0,5 м/с)
2. Действие	Короткое	Длительное
3. Сигнал	Нервный импульс	Гормон
4. Передача сигнала	Электрическая, химическая	Химическая
5. Путь передачи	Периферическая нервная система	Сосуды с током крови
6. Ответ	Четко образован определенный орган	Весь организм

Вывод: нервная и эндокринная системы образуют «узел жизни», обеспечивающий целостность организма.

Великий Гёте сказал: «Просто знать – еще не всё, знания нужно использовать.» Поэтому я предлагаю продолжить путешествие...

#### «Практическая»

\*\*\*\* Учащиеся читают сообщения о практическом применении знаний о гормонах

Следующая станция нашего маршрута:

Стоп! Красный свет!  
Коль хотите назад возвратиться,  
То придется вам потрудиться!  
Не робей, не вешай нова –  
На мои ответь вопросы!  
Не ленись, не зевай –  
На вопросы отвечай.

\*\*\*\* Для закрепления могут быть использованы вопросы или отгадывание кроссворда

1. Что такое эндокринная система?
2. Что такое гормон?
3. На какие группы делятся железы эндокринной системы?
4. Назовите железы внутренней секреции
5. Назовите железы смешанной секреции
6. Чем они отличаются друг от друга?
7. Какими свойствами обладают гормоны?
8. Значение гормонов
9. Как взаимодействуют нервная и эндокринная системы?