

Открытый урок биологии

Разработала и провела учитель биологии МОУ «Эммаусская СОШ» высшей категории Исакова Н.В.

Тема: «Эндокринная система. Роль гормонов в обмене веществ», росте и развитии организма»

8 класс

Цель урока: ВЫЯВИТЬ РОЛЬ ГОРМОНОВ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА.

Задачи:

ОБУЧАЮЩИЕ: - показать роль гормонов в обменных процессах организма человека;

- познакомить учащихся с нарушениями эндокринного аппарата и гуморальной регуляции, с мерами предупреждения заболеваний и поддержания нормальной жизнедеятельности людей, имеющих подобные нарушения;

РАЗВИВАЮЩИЕ: - способствовать развитию представлений о важности гуморальной регуляции в жизнедеятельности человека;

- способствовать развитию умений ставить перед собой цели и добиваться их решения;

ВОСПИТЫВАЮЩИЕ: - способствовать развитию у учащихся заботливо отношения к своему здоровью

1.Повторить пройденный на прошлом уроке материал;

2.Создать условия для постановки проблемной ситуации;

3.Способствовать формированию у учащихся умений самостоятельного поиска ответов на проблему;

4.Закрепить знания учащихся, полученные на уроке в форме повторения жизненных ситуаций;

5.Способствовать созданию творческой обстановки на уроке;

6.Способствовать развитию коммуникативных способностей (умение взаимодействовать в небольших группах), способностей к оценочным действиям (самоанализу).

Основные термины: щитовидная железа, надпочечники, адреналин, эпифиз, тимус, эстрогены, тироксин, надпочечники, прогестерон, тестостерон

Основное содержание:

1. Основное значение гормонов желез эндокринной системы

2. Гипофиз- регулятор многих функций организма

3. Значение щитовидной и околощитовидной желез в жизнедеятельности организма. Гормоны щитовидной железы

4. Роль надпочечников в регуляции жизненных процессов

5.Эпифиз- биологические часы организма

6.Тимус, его значение в регуляции функций организма

7.Значение половых желез. Гормоны половых желез

8.Роль гуморальной регуляции в нейрогуморальной регуляции деятельности всего организма

Ресурсы: Учебник А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. с.174-176.

Технологическая карта

Тема: «Эндокринная система. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма»

Урок открытия новых знаний

Этап	Содержание	Оборудование	Формирование УУД
I. Организационный момент	Проверка готовности к уроку		
II. Актуализация знаний	<p>Добрый день ! Всем известно, что здоровье это бесценный дар. Но иногда случается, что мы его теряем. Причины - разные: это может быть и несчастный случай и собственная халатность и незнание элементарных правил гигиены. Часто проблемы со здоровьем возникают ещё в школьном возрасте. Вы в течение учебного года изучали строение организма человека. Сегодня мы с вами попробуем применить , полученные знания на практике.</p> <p>-И я, ведущий врач эндокринолог Исакова Н.В.приветствую вас на II симпозиуме врачей-эндокринологов г. Твери и это значит, что вы сегодня будете в роли моих коллег, врачами-эндокринологами.</p> <p>-<u>Кто такой эндокринолог?</u> (Эндокринолог это врач, занимающийся лечением эндокринной системы человека).</p> <p>-<u>Давайте вспомним основные проблемные вопросы прошлого симпозиума:</u></p> <p>-<u>Что выделяют железы эндокринной системы?</u> (Дети- гормон);</p>	<p>Ресурсы: Учебник с. 181-182</p> <p>Рабочий лист</p>	

<p>III. Проблемная ситуация</p>	<p>-<u>Назовите железы внешней секреции?</u> (Ответы детей-железы внешней секреции <i>слюнные, желудочные, печень, потовые, сальные и др.</i>); СЛАЙД 2</p> <p>-<u>Назовите железы внутренней секреции</u> (<i>гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники</i>) (СЛАЙД 3</p> <p>-<u>Назовите железы смешанной секреции</u> (<i>поджелудочная и половые железы</i>). СЛАЙД 4</p> <p>МОЛОДЦЫ!</p> <p>ВНИМАНИЕ НА ЭКРАН СЛАЙД</p> <p>Внутри организма есть аппарат, Кучу гормонов поставить он рад, Функций у них, мне поверь, миллион, Избирательно действуют с разных сторон, В отсутствии их организм наш слабеет, Затем истощается, быстро стареет</p> <p>-<u>О чем это стихотворение?</u> (<i>О гормонах</i>)</p> <p>-<u>Что такое гормоны?</u> (ответы детей: биологические регуляторы)</p> <p><u>Давайте определим тему нашего симпозиума.....?</u></p> <p>«Эндокринная система. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма»</p> <p>-<u>Коллеги, какую цель мы с вами поставим?</u> (ответы детей)- выявить роль гормонов в организме человека. СЛАЙД 5 Внимание на экран(видеоролик)</p>		
---------------------------------	---	--	--

	<p>Внимание на экран!</p> <p>Видеоролик.</p> <p>-Учитель: Цирк лилипутов – уникальный цирк.</p> <p>-В чем его уникальность? (там работают люди очень маленького роста)</p> <p>Работа в цирке требует от человека хорошей физической подготовки, выносливости.</p> <p>-На ваш взгляд, есть ли отклонения в здоровье у артистов этого цирка?(маленький рост).</p> <p>-С работой, какой системы органов они могут быть связаны? (эндокринной системой).</p> <p>-Что вырабатывают железы эндокринной системы? (гормоны).</p>	<p>Регулятивные УУДФормирование умения самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>1.Формирование умения слушать и понимать речь других людей</p>
<p>IV.Совместное открытие знаний</p>	<p>Существуют различные заболевания эндокринной системы. Человеку для профилактики этих заболеваний необходимо знать их симптомы. Давайте познакомимся с некоторыми из них. (рассказываю о болезнях и вывешиваю на доску гормоны и железы)</p> <p><u>Гигантизм и карликовость (Железа-гипофиз) СЛАЙД 7-8</u></p> <p>Кто из нас не зачитывался книгой об удивительном путешествии Гулливера в страну лилипутов!</p> <p>Ученые выяснили, что процессом роста управляет гипофиз.</p> <p>Избыточное выделение гипофизом гормона может усилить рост. При недостатке гормона рост замедляется.</p>	<p>Коммуникативные УУД</p> <p>2.Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p>3. Понимать</p>

АКРОМЕГАЛИЯ (гипофиз)— Ещё одно заболевание, связанное с нарушением функции гипофиза сопровождается увеличением (расширением и утолщением) кистей, стоп, черепа, особенно его лицевой части.

БАЗЕДОВА БОЛЕЗНЬ (Щитовидная железа) СЛАЙД 8

В сказке разгневанная мачеха превращается на глазах у нелюбимой падчерицы в ведьму – нос ее заострился, глаза вылезли из орбит, лицо и шея вздулись, мачеха стала трястись. Так в сказке. А могут ли быть подобные превращения в жизни? Да. Это заболевание- **БАЗЕДОВА БОЛЕЗНЬ**, связано с нарушением функций щитовидной железы.

Увеличивается щитовидная железа а, следовательно и количество вырабатываемого гормона. В результате гормон становится ядом для организма, вызывая отравление нервной системы.

А вот, недостаточное содержание в крови гормона щитовидной железы приводит к заболеванию- МИКСЕДЕНМА . (это группа кожных проявлений в виде слизистых отёков, которые вызваны болезнями щитовидной железы).

БРОНЗОВАЯ БОЛЕЗНЬ (надпочечники)СЛАЙД 9

При недостатке гормонов **надпочечников** развиваются тяжелые расстройства. Нарушение работы надпочечников, вызванное воспалительными процессами, может привести к **бронзовой болезни**. Эта болезнь была открыта в 1855 году английским врачом Томасом Аддисоном. Вот какое описание болезни мы можем встретить в рассказе Ивана Сергеевича Тургенева «Живые мощи». **Отрывок из рассказа «Я приблизился – и остолбенел от удивления. Передо мной лежало живое человеческое существо, но что это было такое?! Голова совершенно высохшая, одноцветная, бронзовая – ни дать, ни взять икона старинного письма; нос узкий как лезвие ножа; губ почти не видать – только зубы белеют и глаза, да из из-под платка выбиваются на лоб жидкие пряди желтых волос»** При аддисоновой болезни нарушается обмен солей между кровью и тканями тела. Кожа приобретает бронзовый оттенок.

концептуальный смысл текстов/высказываний в целом: формулировать главную мысль; самостоятельно вычитывать концептуальную информацию текста.

Личностные УУД

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ (поджелудочная) СЛАЙД 10.

Недостаточное выделение **поджелудочной железой** гормона инсулина вызывает тяжелую болезнь – **сахарный диабет** Организм теряет способность усваивать сахар, он накапливается в крови и выводится с мочой.

-А, сейчас , обратите внимание на рабочие листы, в которых вы будете выполнять задания, подпишите их, так же у вас на столах лежат оценочные листы, в них вы будете оценивать свою работу.

- Коллеги, я предлагаю вам заполнить графу «Гипофункция» в таблице «Функции гормонов желёз внутренней секреции» Откройте задание.

- Скажите , вы можете выполнить самостоятельно это задание?



















-Что вам может помочь при выполнении этого задания? (Правильно, откройте учебник на стр. 174-175).

-Коллеги, посмотрите внимательно на задание и скажите, возникает ли у вас затруднение?.... -Вы знаете , что такое гипофункция и гиперфункция железы? Давайте подумаем и попробуем сформулировать определение этих терминов.(Гиперфункция железы -избыточная секреция одного или нескольких гормонов . Гипофункция – это снижение выработки гормонов или полное её прекращение. Вы должны выяснить, к чему приводит гипофункция гормонов в организме человека). **Приступайте к выполнению задания.... Сверьтесь с эталоном, поставьте отметку в оценочный лист.(7 мин.)**

«Функции гормонов желез внутренней секреции»

Железы	Гормоны	Функции, заболевания	
		гиперфункция	гипофункция
Гипофиз	Ростовые	Гигантизм: усиленный рост, большие размеры черт лица, рук, ног.	Оказывает влияние на рост (карликовость), при этом пропорции тела и умственное развитие остаются нормальными
Щитовидная	Тироксин, (йодосодержащий гормон)	Развивается базедова болезнь , выражающаяся в повышенной возбудимости нервной системы, развитии зоба, нарушении обмена	Развивается микседема , выражающаяся в пониженной возбудимости нервной системы, снижении обмена веществ, отечности (слизистый отёк рук, ног, лица) . В молодом возрасте
Надпочечники	Кортикостероиды	Вызывает раннее половое созревание с быстрым прекращением роста.	Развивается бронзовая болезнь , сопровождается бронзовым оттенком кожи, слабостью, похудением.
	Адреналин, норадреналин	Вызывает учащенное сердцебиение, повышение пульса и кровяного давления,	недостатка практически не бывает
Поджелудочная железа	Инсулин	Вызывает шок , сопровождающийся судорогами и потерей сознания	Развивается сахарный диабет , (уровень глюкозы в крови повышается), появляется сахар в моче.

Проверить выполнение задание по эталону.

<p>Физкультминутка</p>	<p>Упражнение для глаз И.п. – сидя. Движение зрачков влево - вправо, вверх - вниз, круговые движения зрачками. Крепко зажмурить глаза на 10 - 20 секунд. Ослабить мышцы, глаза открыть. Массаж глазных век подушечками пальцев. Слегка поглаживать себя пальцами по векам, бровям, вокруг глаз, эти упражнения приносят успокоение.</p>														
<p>V.Самостоятельное применение знаний</p>	<p>Знания свои вы подтвердили. Но мало знать, надо – применять. Поработаем в лабораториях (1 пара- лаборатория) 1.По фотографии поставить диагноз больного человека (карликовость, базедова болезнь, акромегалия, слизистый отёк (микседема), гигантизм).(Шрек – не человек). Проверим правильно ли вы выполнили задание и оценим результат)(вызваю к доске по 1 обучающемуся от лаборатории, подписывает одну болезнь и аргументирует, другую болезнь- другой обучающийся).</p> <table border="1" data-bbox="280 639 958 900"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>1. Акромегалия 2. Базедова болезнь 3. Карликовость 4. Гигантизм 5. Слизистый отёк (микседема) 6. Шрек не является человеком</p> <p><u>-Коллеги, как вы думаете, что спровоцировало эти заболевания?</u> (гипофункция и гиперфункция гормонов) <u>-Давайте повторим, какие бывают гормоны и какие железы их вырабатывают? (вывешены на доске)</u></p>							1	2	3	4	5	6		<p>Коммуникативные УУД</p> <p>1. Формирование умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>2. Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>1. Создавать схематические модели с выделением существенных</p>
															
1	2	3	4	5	6										

ЕСЛИ ОСТАНЕТСЯ ВРЕМЯ

2. Установите соответствие между гормоном и железой, которая его выделяет :

Гормон	Железы
1. Гормон роста	А. Щитовидная железа
2. Инсулин	Б. Гипофиз
3. Тироксин	Г. Надпочечники
4. Адреналин, Норадреналин	В. Поджелудочная железа

<i>1. Гормон роста</i>	<i>2. Инсулин</i>	<i>3. Тироксин</i>	<i>4. Адреналин, норадреналин</i>
<i>б</i>	<i>в</i>	<i>а</i>	<i>г</i>

Сверьтесь с эталоном. Оцените свою работу. Поставьте отметку в оценочный лист

характеристик
объекта.

VI. Рефлексия

А сейчас я предлагаю вам блицтурнир.

1. Базедова болезнь, возникает у человека при нарушении функции? (щитовидной железы)

2. Больным диабетом вводят в кровь (инсулин)

3. Гормон, ускоряющий частоту сердечных сокращений — это (адреналин)

4. Гигантизма возникает при нарушении функции ? (гипофиза)

-Ребята, какую цель мы сегодня поставили?(выявить роль гормонов в организме человека).

	<p><u>-Как вы думаете ,мы достигли цели симпозиума?</u></p> <p>Сегодня мы выяснили причины возникновения различных отклонений от нормального развития. К сожалению, тема нашего урока актуальна не только в школьном курсе анатомии, но и на государственном уровне. Причиной тому служит неуклонное увеличение количества людей с эндокринными заболеваниями. Вы теперь будете знать, что многие из болезней поддаются лечению – главное вовремя распознать болезнь и обратиться к специалисту. Будьте внимательны к своему здоровью и здоровью своих близких!</p> <p>Вы сегодня молодцы. Поставьте итоговую отметку за урок.</p>		
<p>VII. Домашнее задание</p>	<p>§45с.174-176. Создать памятку « Меры профилактики эндокринных заболеваний»- заболевание ,по выбору</p>		