

Мета уроку: Узагальнити знання учнів про залози внутрішньої секреції, гормони і механізми гуморальної регуляції показати їх роль в регуляції функцій людини на конкретних прикладах, з'ясувати наслідки гіпер і гіпофункцій залоз у організмі людини, показати їх профілактику.

- продовжити розвивати логічне мислення, вміння самостійно одержувати знання, формувати пізнавальну активність учнів, працювати з роздатковим матеріалом, словесними моделями; формувати навички роботи в групах;
- виховувати культуру спілкування, ініціативність допитливість, розвивати інтерес до предмета;
- сприяти формуванню здорового способу життя, усвідомленого бережного ставлення до власного здоров'я.

Тип уроку: урок узагальнення та корекції знань.

Форма уроку: урок консиліум.

Обладнання: таблиці з теми, відеофільми, комп'ютерна програма "Енциклопедія з біології", сигнальні картки, картки оцінювання знань, картки з описами симптомів захворювань. Мультимедійна презентація «Залози внутрішньої секреції»

«Світ навколо мене наповнений таємницями. І я їх буду відривати
все життя, тому що це – найцікавіша і найзахоплююча справа у
світі»

В.Біанкі

Хід уроку

I. Психологічна розминка.

Усі ми дуже різні і водночас надзвичайно схожі. Давайце це перевіримо.

Хто полюбляє ласувати морозивом-підніміть праву руку, у кого вдома є домашні тварини-ліву. Хто любить свою родину – плесніть у долоні, у кого є друзі-посміхніться.

Ось бачите, ми тепер більше розуміємо один одного. Як людина не може існувати без своїх органів, так і вчитель-без своїх учнів, тому я розраховую на вашу активну роботу. Сподіваюсь, що дух партнерства допоможе нам у цьому.

Зібратися разом - це початок,
Триматися разом –це прогрес,
Працювати разом – це успіх

(Генрі Форд)

II. Актуалізація опорних знань учнів.

1. То яку ми вивчаємо тему?
2. Що таке ендокринологія?
3. Що таке гормони?
4. Які функції виконують гормони ?
 - забезпечують, фізичний, розумовий і статевий розвиток в організмі.
 - беруть активну участь у підтриманні гомеостазу в організмі.
 - відіграють ключову роль у пристосуванні організму до різких змін зовнішнього середовища.

III. Мотивація навчальної діяльності учнів.

1. Перегляд уривку фільму «Собаке серце» за однойменною повістю М.Булгакова про пересадку гіпофіза людини собаці (витяг з щоденника доктора Борменталья, асистента професора Преображенського.
2. Чи можуть гормони викликати такі неймовірні перетворення?
І які наслідки приносять організмові людини виділення надлишку гормонів або їх нестача.
3. Отже, оголошення теми уроку: Порушення функцій ендокринної системи та регуляція гомеостазу в організмі людини.

Метою уроку є: узагальнити знання про функції залоз внутрішньої секреції їх гормони, з'ясувати наслідки гіпер і гіпофункцій, охарактеризувати захворювання та їх профілактику. Поглибити знання про регуляторну функції ендокринних залоз у підтриманні гомеостазу організму.

IV. Узагальнення пройденого матеріалу з елементами випереджуючого навчання про захворювання та їх профілактику .

1. Розподіл учнів по групах: (втягування кольорових геометричних фігур)
2. Обирання в групах учнів – консультантів.
3. Оцінювання знань учнів по картках (внесення балів, які одержує учень за відповіді учнем – консультантам)
4. Записування гіпер- і гіпофункцій захворювань у табличку робочих зошитів.
5. Ознайомлення з алгоритмом характеристики залози. (на столах)
 - a. Розміщення залози в організмі людини.
 - b. Виділення гормонів та їх дія на органи – мішені.
 - c. Наслідки порушень при гіпер- і гіпофункції. Характеристика захворювань.
 - d. Профілактика захворювань.

Презентація проходить у вигляді гри: «Мікрофон»

6. Вибір учнями залози та утворення груп:
 - a. «Щитоподібна залоза»
 - b. «Надниркові залози»
 - c. «Гіпофіз»
 - d. «Підшлункова залоза»
7. Характеристика залоз по групах №1, №2, №3, №4. За мультимедійною презентацією

Група 4 Щитоподібна залоза

1. історія опису щитоподібної залози, її розміщення, виділення гормонів.
2. дія гормонів на організм.
3. гіперфункція щитоподібної залози гіпертиреоз - базедичний зоб.
4. гіпофункція - гіпотиреоз
міксідема – креатинізм
5. профілактика

Група 3 Підшлункова залоза – залоза змішаної секреції

1. розташування та будова підшлункової залози
α-клітини Лангерганса – глюкагон
β-клітини Лангерганса – інсулін
γ і pp - клітини острівці Лангерганса – панкреатичний сік
2. дія гормонів
3. захворювання – цукровий діабет
4. як відкрили інсулін стр.153 інсуліновий шок при надлишку

Група 2 «Гіпофіз» - розміщення, три частки будова

1. гормони передньої частки та його функції
2. гормони середньої частки та його функції
3. гормони задньої частки гіпофіза та їх вплив на органи мішені.
4. Порушення секреції гормону росту, гіпер функції (гігантизм і акромегалія), гіпофункції (карликовість)

Група 1 Надниркові залози

1. знаходження та будова надниркових залоз
2. гормони, що виділяються та регуляція функцій в організмі.
3. гормони мозкового шару (адреналін і норадреналін) та їх дія на організм
4. хвороба Адісонова (бронзова)

8. Висновки щодо порушень функцій ендокринної системи.

- А тепер розглянемо другу функцію гормонів – відіграють ключову роль у підтриманні гомеостазу внутрішнього середовища організму
 - Що таке гомеостаз?
 - Які регуляторні системи нашого організму ви знаєте?
 - Що таке гіпоталамус, де він розміщений?
 - Що таке нейросекреторні гормони і які вони?
 - Чому гіпофіз називається диригентом роботи ендокринних залоз?
 - Що таке нейрогуморальна регуляція?
 - Можливо на прикладі вимірювання рівня іонів кальцію, ви покажете як підтримується гомеостаз, постійність складу внутрішнього середовища.
9. Робота з таблицею, що висвітлюється на слайді.
- Як взаємодіють регуляторні системи для підтримування рівня глюкози і крові?
 - Клітини пара щитовидної залози реагують на зниження рівня іонів Са за норму збільшенням кількості паратгормону. Кількість цього гормону пригнічується з збільшенням концентрату іонів кальцію. Це фіксується С-клітинами щитоподібної залози підвищуючи вироблення кальцитоніну. Кальцитонін знижує рівень кальцію у крові.
 - Давайте прослідкуємо за рівнем глюкози та як його регулюють нервова та гуморальна системи.
- Гіпоталамус фіксує нестачу глюкози у крові, де міститься центр регуляції гомеостазу. Він посиляє нервові імпульси до печінки де розкладається глікоген до глюкози до надниркових і підшлункової залози стимулюючи виділення адреналіну, глюкагону, норадреналіну, що приводить до вироблення глюкози і виведення її у кров. Завдяки уродженій дії нервової і ендокринної системи вміст глюкози у крові відновлюється. Гормони діють не тільки на орган-виробник глюкози, але й на серцево-судинну і дихальну системи. Якщо концентрат глюкози перевищує норму гіпоталамус перестає надсилати сигнали до залоз (печінки), зниження розщеплення глікогену. До регуляторного процесу приєднується підшлункова залоза, збільшуючи секрецію інсуліну. Інсулін діє на клітини печінки і перетворює надлишок глюкози в глікоген.
10. Висновок. Так забезпечується взаємозв'язок нервової і гуморальної регуляції для підтримування сталості складу внутрішнього середовища.

V. Систематизація та закріплення знань та вмінь.

1. Відповіді учнів на запитання – ситуації, які витягують учні – консультанти на картках.
(творчі завдання)
Додаток №1
2. Гра «Снігова куля»
Слова замовляють по черзі члени груп за схемою:
Залоза → гормон → захворювання → профілактика.
3. Робота учнів за слайдом
Приведи у відповідність
Додаток №2

VI. Підбиття підсумків уроку.

Оцінювання діяльності учнів за «Картками оцінювання знань»

- коментування виставлених оцінок.
- Сьогоднішній урок пройшов у цікавій та незвичній формі, виздобули навички творчої роботи в групах, цінують дружбу, підтримуйте і допомагайте один одному і я думаю що слова епіграфу будуть у вас викликати все більше і більше бажання вчитися.

VII. Повідомлення домашнього завдання.

1. Повторити параграф №39-44
2. Підготуватись до тематичної перевірки знань.

1	Залози зовнішньої секреції виділяють секрет у кров	-
2	До залоз внутрішньої секреції відносяться наднирники	+
3	Гормон тироксин впливає на загальний рівень метаболізму, збудливість	+
4	Інсулін гормон, який знижує рівень цукру	+
5	Інсулін виробляється щитоподібною залозою	-
6	Ріст людини регулює епіфіз	-
7	Тестостерон – головний чоловічий статевий гормон	+
8	Глюкаген гормон протилежної дії інсуліну	+
9	Кортикостероїди виробляються парашитоподібною залозою	-
10	Внутрішній шар надниркових залоз виробляє адреналін і норадреналін	+
11	Гормон підшлункової залози – соматотропін	-
12	Естрогени і прогестерони жіночі статеві гормони	+

Ключ до перевірки

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+