

Всероссийский фестиваль методических разработок "КОНСПЕКТ УРОКА", 2012-2013 учебный год

Иванова Клавдия Васильевна

Муниципальное образовательное бюджетное учреждение

средняя общеобразовательная школа №38

с углубленным изучением отдельных предметов

Республика Саха (Якутия), г. Якутск

СТРОЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ КОЖИ

Цель урока: сформировать у учащихся знания о строении и функциях кожи.

Образовательная задача:

- сформировать целостную картину особенностей кожи;
- повторить и закрепить знания об органах мочевого выделения.

Воспитательная задача:

Привить бережное отношение к своему здоровью.

Развивающая задача:

- способствовать развитию умения работать с рисунками учебника;
- устанавливать связь между строением и функцией;
- развивать словесно-логическое мышление.

Средства:

- компьютер
- проектор
- доска
- мультимедийная презентация «Строение и функции кожи»,
- карточки задания по теме «Мочевыделительная система»



- лупы.

Методы:

- словесно-наглядный;
- репродуктивный;
- практический;
- частично-поисковый.
- эвристический.

Формы работы:

- Групповая
- Индивидуальная
- Фронтальная.

Типология учебного занятия: Изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности.

Логика учебного занятия по изучению и первичному закреплению нового материала:

Мотивация, актуализация субъектного опыта учащихся, организация восприятия, организация осмысления, первичная проверка понимания, организация первичного закрепления, анализ, рефлексия.

Ход урока.

- I. Организационный момент.
- II. Актуализация опорных знаний.
 1. Индивидуальная работа по карточкам (слайд № 3-4)
 1. Почки расположены:
 - A) в передней части брюшной полости
 - B) в поясничной части брюшной полости
 - B) в нижней части грудной полости.



2. Соотнесите органы выделения с их функциями

Органы выделения

Функция органа:

1. Почки

А) мочеобразование

2. Мочеточники

Б) мочевыведение.

3. Мочевой пузырь

4. Почечная лоханка

5. Капиллярный клубочек

6. Почечная капсула

7. Мочеиспускательный канал

3. Выберите «лишнее» понятие

Соли натрия

Мочевина

Сахар

Мочевая кислота.

4. Закончите предложение:

Окруженное капсулой сплетение сосудов между приносящей и выносящей артериями коркового слоя почки называется

2. Взаимопроверка индивидуальной работы и выставление оценок.

III. Мотивация познавательной деятельности.

Задание. С помощью подсказок угадайте о каком органе идет речь:

(подсказки по очереди появляются на слайде №1)

- Это самый тяжелый орган человека.

- Масса этого органа у взрослого человека в среднем достигает 2,7 кг.

- Как и нервная система развивается из наружного зародышевого листка.

- Он постоянно отмирает и постоянно рождается вновь.

- Этот орган называют «зеркалом здоровья и болезни».

IV. Целеполагание.



Совместно с детьми формулируется цель урока: Изучить строение и функции кожи (слайд №2).

V. Изучение новой темы:

Учащимся предлагается дать определение коже, как органу человека.

Кожа- это наружный покров тела. Площадь поверхности кожи в среднем составляет 1,5 – 2 м² (слайд №8).

С помощью рисунка учебника изучается строение кожи по слоям и заполняется таблица (слайд №9,10)

Слой кожи	Особенности строения	Функция
Эпидермис А) Роговой Б) Ростковый		
Дерма А) Сосочковый Б) Сетчатый		
Гиподерма		

Учащиеся проводят самонаблюдение.

Задание №1. (слайд № 11)

1. Рассмотрите кожу тыльной поверхности кисти невооруженным глазом, повторите, используя лупу.

2.Обратите внимание на рельеф кожи, напоминающий ромбики и треугольники, плотно прилегающие друг к другу. Они блестят. Почему?

3.По углам ромбиков и треугольников расположены поры, из отверстий, которых выходят стержни волос.

Поры – это устья волосяных мешочков. В полость каждой волосяной сумки впадают сальные железы. Они не видны, потому что находятся в глубоких слоях кожи.

Выводы: (слайд №12)

ЭПИДЕРМИС – поверхностный слой кожи, состоящий из многослойного плоского эпителия. Состоит из двух слоев.



Роговой слой:

Мертвые ороговевшие клетки постоянно обновляются.

Функции: защищает от внешних воздействий (биологических, химических и механических).

Ростковый слой:

живые клетки, которые быстро делятся (1 слой).

Содержат пигмент – меланин.

Функции:

- обновление рогового слоя.

-обеспечивает цвет кожи,

-защита от УФ-лучей.

Пигмент меланин образуется в специализированных клетках глубоких слоев эпидермиса. Цвет кожи и волос определяется количеством меланина. При постепенном воздействии ультрафиолетовых лучей количество меланина увеличивается и появляется загар. Меланин защищает кожу от вредного воздействия ультрафиолетовых лучей (слайд №13).

Роговые образования кожи (слайд №14).

А. Ногти.

Это роговые пластинки, лежащие в ногтевом ложе.

Кожа ногтевого ложа снабжена кровеносными сосудами и нервными окончаниями.

Ногти растут из бороздки у корня ногтей (у человека в среднем 3мм в месяц).

Б. Волосы

Состоит из корня и стержня.

Корень погружен в волосяную луковицу, куда подходят нервы и сосуды.

Снаружи волосы покрыты кутикулой.



Общее число волос на голове:

рыжих около 80тыс.,

брюнетов – 100тыс.,

блондинов – 140тыс.

Сальные железы расположены в дерме. Имеются во всей поверхности кожи за исключением ладоней и подошв. Они образуют жировой секрет, который придает наружному слою кожи эластичность, защищает его от высыхания, образования трещин и разрывов, препятствует размоканию рогового слоя во влажной среде, ограничивает испарение влаги с поверхности кожи (слайд № 15).

Потовые железы имеют вид трубочек, они несут выделительную, дыхательную и терморегуляторную функции. Пот, испаряясь с поверхности кожи, охлаждает её.

Кожное дыхание происходит, благодаря потовым железам. Кислород воздуха растворяется в воде и диффундирует в капилляры кожи. Углекислый газ перемещается в обратном направлении. За сутки при температуре 30С через кожу выводится 7-9 г углекислого газа и поглощается 3-4 г кислорода. Это составляет 2% всего газообмена.

Пот содержит 98% воды, 1% растворенной поваренной соли, 1% органических веществ. По составу пот близок к моче, но менее концентрирован, при его выделении, из организма удаляются вредные вещества. За сутки может выделиться до 12л пота (слайд № 16).

Задание 2. (слайд № 17)

- 1) При помощи лупы рассмотрите кожу ладонной поверхности кисти.
 - 2) Здесь много пор и они очень мелкие.
 - 3) Рассмотрите папиллярный узор кончиков пальцев.
 - 4) Сравните с папиллярным узором соседа по парте.
- Почему ладони человека бывают влажными?



- Какое значение имеют потовые железы?

- Почему папиллярный узор подушечек пальцев отличается от папиллярного узора соседа по парте?

Вывод:

Папиллярный узор сформирован рыхлой волокнистой соединительной тканью дермы, которая расположена в виде сосочков, внедряющихся в эпидермис, образуя бороздки и линии - узор, который индивидуален для каждого организма. Поэтому в криминалистике широко используются папиллярные линии для идентификации личности человека (слайд № 18).

Задание 3 (слайд № 19).

- 1) Оттяните пальцами кожу на тыльной стороне кисти, сожмите и отпустите. Что происходит с кожей?
- 2) Сожмите руку в кулак. Что происходит с кожей в области сустава?
- 3) Сделайте выводы о свойствах кожи.
- 4) Каково значение складок кожи?
- 5) Какие кожные структуры обеспечивают эластичность и растяжимость кожи?

Выводы: (слайд № 20)

ДЕРМА - (собственно кожа) соединительнотканная часть кожи позвоночных животных и человека, расположенная под наружным слоем - эпидермисом. Состоит из двух слоев.

А. Сосочковый слой.

Рыхлая соединительная ткань.

Располагаются кровеносные сосуды, лимфатические сосуды нервные окончания - рецепторы.

Дактилоскопический рисунок (расположение сосочков).

Придает коже эластичность.

Б. Сетчатый слой.



Плотная соединительная ткань (коллагеновые и эластические волокна).

Расположены:

- Волосяные луковицы
- Основания ногтей,
- Кровеносные сосуды.
- Сальные железы
- Потовые железы.

Придает коже прочность и обладают выделительной функцией.

Задание 4 (слайд № 21).

Работа в паре. Один из вас закрывает глаза, а второй предлагаем ему любой предмет с рабочего стола.

Ученик с закрытыми глазами, прокатывая предметы между ладонями , пытается их различить. То же самое проделывает, прокатывая предметы между кончиками пальцев.

-В каком случае легче узнать предмет и почему?

-О какой функции кожи идет речь?

Выводы: (слайд №22-24)

Рецепторы кожи обуславливают чувствительную функцию.

Кожа содержит большое количество рецепторов, воспринимающих различные раздражители из внешней среды.

Всего рецепторов кожи более 2 млн.:

болевых 1,5 млн.,

давления (осязания) 500 тыс.,

температурных: тепловых 30 тыс.,

холодовых 250 тыс.

Распределены по телу они неравномерно.

Так, рецепторов давления наибольшее

количество на коже кончиков пальцев и на губах.



Задание 5 (слайд № 25).

На рис. 67 учебника найдите гиподерму.

Какие функции она выполняет?

Выводы: (слайд №26)

Гиподерма (подкожная жировая клетчатка).

Строение: рыхлая соединительная и жировая ткань.

Функции:

- механическая защита
- термическая защита
- запас воды и энергии в виде жира.

Терморегуляция - уравнивание процессов образования и отдачи тепла в организме.

VI. Первичная проверка понимания.

Выполнение заданий (слайды № 27-29)

Внимание вопрос

- В 1646 году в Италии в роскошном замке миланского герцога Л. Моро состоялось праздничное шествие, которое возглавил «золотой мальчик», олицетворявший «золотой век». Тело ребенка было сплошь покрыто золотой краской. Забава знатных господ была роковой для мальчика. Вскоре он был забыт и всю ночь провел на каменном полу замка, а когда о нем вспомнили, он был уже мертв.

Как вы думаете, что послужило причиной гибели мальчика, если нам известно, что длительное раздражение кожи краской вызывает расширение кровеносных сосудов?

Какие части кожи участвуют в терморегуляции?

- Кровеносные сосуды.
- Потовые железы.
- Подкожная жировая клетчатка.



Сравните кожу и мочевыделительную систему. Найдите черты сходства и отличия у этих систем органов организма человека.

Сходства: Выделительная функция

Поддерживают постоянство внутренней среды организма.

Отличия: Особенности строения.

Расположение.

VII. Организация первичного закрепления. Формулирование общих выводов к уроку при диалоге учителя с учащимися.

VIII. Домашнее задание.

IX. Рефлексия.

