

Тема: Строение и функции кожи.

Класс: 9 класс

Цель: Познакомить с особенностями строения кожи и ее производных в связи с выполняемыми функциями

Задачи:

- **Образовательная:** развивать понятия о единстве строения и функции кожи;
- **Развивающая:** формировать умение выделять главное и существенное, самостоятельно работать с различными источниками информации, извлекая из них нужную, устанавливать причинно-следственные связи, оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме, организовывать себя на выполнение поставленной задачи, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности;
- **Воспитательная:** формировать познавательный интерес к предмету и бережное отношение к своему здоровью

Оборудование: Компьютерный класс с проектором и выходом в Интернет. Тренажер «Облако знаний». Карточки с понятиями (производные кожи и их функции), карточки с утверждениями, магниты. Рабочие листы.

Предметные результаты обучения: описывать строение кожи и ее производных в связи с выполняемыми функциями.

Метапредметные результаты обучения:

- **познавательные:** ориентироваться в текстах, выделять основную информацию, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи.
- **регулятивные:** контролировать и оценивать результаты деятельности, вносить коррективы в их выполнение.
- **Коммуникативные:** точно и полно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, вступать в диалог и дискуссию, работать в паре и группе.

Личностные результаты обучения: осознавать практическую ценность знаний о строении кожи и ее производных.

Предварительно все учащиеся должны быть зарегистрированы на ЦОС «Облако знаний».

Учителю нужно заранее назначить учащимся задания, которые они будут выполнить самостоятельно, перед уроком предоставить доступ к заданиям.

Если нет возможности для организации индивидуальной работы, то материал можно изучать фронтально через кабинет учителя, а самостоятельная работа организуется на бумажных носителях (Рабочие листы).

Технологическая карта урока

Этап урока	Действие педагога	Действие учащихся
организационный момент	Приветствует участников урока	Готовятся к уроку
Мотивационный этап	<p>Каждый из нас мечтает об одежде, которая не промокла бы даже под самым сильным дождем, но при этом хорошо пропускала воздух, что бы она не выцветала, не мялась и не рвалась, что бы все повреждения исправлялись сами собой, и эту одежду можно было носить всю жизнь. И такая одежда существует. Итак, вы уже догадались, о чем идёт речь? Подсказки: Этот орган постоянно отмирает и постоянно рождается вновь. Это сложный орган со многими функциями. Его называют «зеркалом здоровья и болезни». Это «платье», которое дается человеку один раз и на всю жизнь Тема нашего урока: Кожа ее строение и функции</p>	<p>Обучающиеся обдумывают вопрос и отвечают Формулируют и записывают тему урока</p>
Актуализация знаний.	<p>Кожа не является незнакомым для вас органом. Что-то о ней вы уже знаете. Предлагаю вам выполнить задание «Верю- не верю» Объясняет, как выполнять задание.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этот орган тесно связан с нервной системой, в нем расположены многочисленные нервные рецепторы. • Этот орган формирует различные образования – ногти и волосы. • Это самый тяжёлый орган тела, массой у взрослого человека 2,7 кг. • Это самый большой орган, его площадь составляет около 2м² • Этот орган может синтезировать витамин D • Примерно 2% кислорода поступает в организм человека через кожу • Молочные железы являются видоизмененными потовыми железами • Это сложный орган со многими функциями. <p>Кто не согласен с предположениями поднимите руки.</p> <p>На доске при помощи магнитов фиксируются утверждения, с которыми дети не согласны</p> <p>На самом деле все представление утверждения верны.</p> <p>У нас появились разногласия. Сегодня мы с вами должны таким образом построить работу, чтобы разрешить эти противоречия.</p>	<p>Выполняют задание. Заполняют рабочие листы.</p> <p>кто не согласен с какими то утверждениями поднимают руки и называют пункты с которыми не согласны.</p>

Первичное усвоение новых знаний.

Организует работу с текстом и ЦОС «Облако знаний»

Прочитайте текст «Строение кожи». Выполнить задания:

Заполните таблицу «Кожа, ее строение и функции»

Слои кожи человека	Ткань, образующая слой	Строение каждого слоя	Функции каждого слоя
--------------------	------------------------	-----------------------	----------------------

Фронтальное изучение материала на интерактивных моделях

1.6 «Жизненный цикл кератиноцитов» и 2.4 «Выработка меланина в коже» в ЦОС «Облако знаний»

Строение эпидермиса

- Мёртвые кератиноциты
- Живые кератиноциты
- Волокна коллагена и эластина
- Делящиеся кератиноциты
- Меланоцит

Эпидермис – наружный слой кожи, в котором преобладают кератиноциты. Они образуются в базальном слое из постоянно делящихся стволовых клеток. Новые клетки вытесняются к поверхности кожи, накапливают кератин, уплотняются и отмирают, а затем слущиваются с поверхности кожи. Жизненный цикл кератиноцита длится 8–10 дней.

Меланоциты

- Воздействие ультрафиолетовых лучей
- Меланосомы
- Защита от ультрафиолетовых лучей

Базальный слой Кератиноцит

Базальный слой клеток эпидермиса содержит меланоциты и кератиноциты в соотношении 1 : 36 соответственно. Меланоциты образуются из нервных клеток. Они имеют множество отростков – **дендритов**.

Обсуждение результатов работы с текстом и интерактивными моделями.

Вывод: Функции слоёв кожи определяются структурами, которые в них содержатся. Осязательную функцию осуществляют рецепторы, содержащиеся в дерме. Запасающую функцию выполняет жировая ткань гиподермы. Защиту от внешних воздействий обеспечивает наружный слой кожи – эпидермис.

читают текст
заполняют рабочие листы
работают в программе, выполняют упражнение.
заполняют таблицу.

Фронтально изучают новый материал на интерактивных моделях
заканчивают заполнение таблицы

Делают вывод о том, как строение кожи связано с функциями, которые они выполняют

(если нет возможности организовать индивидуальную работу с тренажером «Облако знаний» можно выполнить задания в рабочих листах)

2.1. Функции кожи 6/13 выполнено

Укажите, какие функции выполняет кожа в организме, выбирая «Да» или «Нет».

Шаг 1:

Защитная (барьерная) – защита от потери воды, проникновения химических, физических и биологических компонентов	▼
Терморегуляторная – участие в поддержании постоянной температуры тела	▼
Двигательная – перемещение в пространстве	▼
Метаболическая – синтез витамина D под влиянием ультрафиолетовых лучей	▼
Рецепторная – орган осязания	▼

1 2 Открыть

Выполните задание 2.1 «Функции кожи» в ЦОС «Облако знаний»

Самостоятельно работают с ЦОС, выполняют упражнения с последующей самопроверкой

фронтальное изучение новоматериала

3.2 «Кожные рецепторы» и 3.3 «Кожная чувствительность» в ЦОС «Облако знаний»

3.2. Кожные рецепторы 5/13 выполнено

Рецепторы кожи

- Свободные
 - Тепловые рецепторы
- Инкапсулированные
 - Болевые рецепторы
- Несвободные
 - Рецепторы волосяных фолликул

Тепло
Холод
Прикосновение
Повреждение
Давление
Колебания воздуха

Солнечные лучи

К повышению температуры чувствительны цилиндры Руффини. Они менее многочисленны, поэтому ощущение тепла воспринимается медленнее, чем ощущение холода. И легко можно обгореть на солнце.

Заполняют схему в рабочем листе. задают вопросы, участвуют в обсуждении, отвечают на вопросы учителя или одноклассников

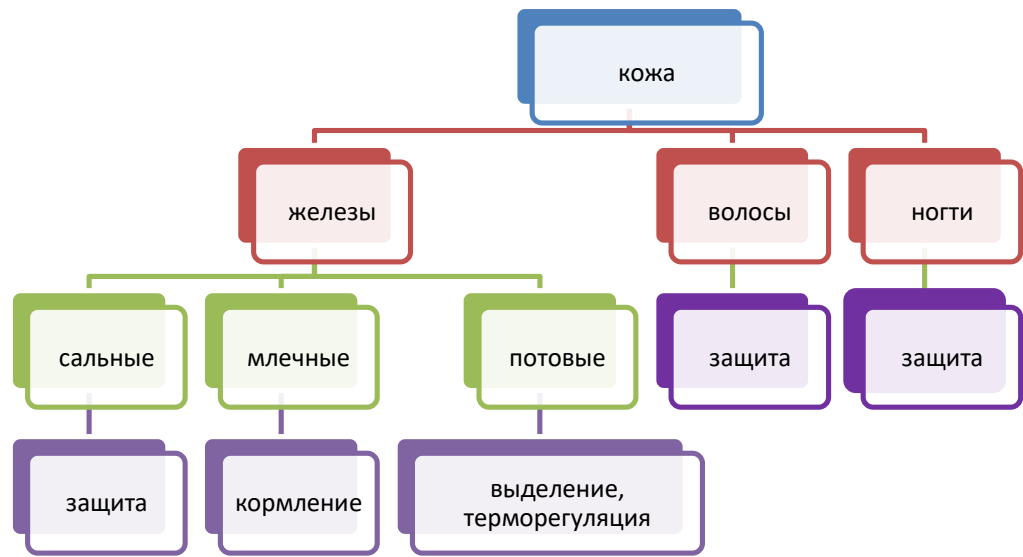
Организует работу с текстом «Производные кожи».

Приём «ИНСЕРТ»: «v» -уже знал; «!» думал иначе; «+» - новое; «?» - не понял, есть вопросы.

Аналитическая беседа по тексту

- Что вы уже знали о производных кожи?
- В чём ваши знания и информация в тексте совпали?
- Что узнали новое?
- Что осталось непонятным, требует уточнения, объяснения, конкретизации?

Составьте схему «Производные кожи и их функции»



Самостоятельное чтение текста, отметки карандашом

отвечают на вопросы

составляют схему из блоков понятий (одни у доски составляет объясняет, остальные дополняют)

Первичная проверка понимания

(если нет возможности организовать индивидуальную работу с тренажером «Облако знаний» можно выполнить задания в рабочих листах)

Выполните задание 2.2 «Функции компонентов кожи» в ЦОС «Облако знаний» (упражнение выполняется индивидуально, после выполнения осуществляется самопроверка)



Укажите функции каждой из указанных структур кожи.

Шаг 1:

<input type="radio"/>	Клетки эпидермиса	<input type="radio"/>	Участвуют в терморегуляции путём испарения воды
<input type="radio"/>	Потовые железы	<input type="radio"/>	Выделяют воду, соли, мочевину
<input type="radio"/>	Рецепторы	<input type="radio"/>	Обеспечивают чувствительность кожи
		<input type="radio"/>	Выполняют барьерную, защитную роль
		<input type="radio"/>	Вырабатывают меланин для защиты от избытка ультрафиолетовых лучей
		<input type="radio"/>	Образуют волосы, ногти

1 2

Самостоятельно работают с ЦОС, выполняют упражнения с последующей самопроверкой

Выполните задание 3.1 в ЦОС «Облако знаний» (упражнение выполняется индивидуально, после выполнения осуществляется самопроверка)

Установите соответствие между функциями кожи и примерами физиологических реакций, в которых они проявляются.

Защитная	В жарком помещении кожа краснеет, потоотделение усиливается
Терморегуляционная	Незрячий человек может читать при помощи пальцев
Осязательная	Человек, у которого в результате ожога поражена большая площадь кожи, может погибнуть от потери воды и инфекции

Самостоятельно работают с ЦОС, выполняют упражнения с последующей самопроверкой

Выполнить самостоятельную работу «Строение и функции кожи» в ЦОС «Облако знаний»

Самостоятельная работа с ЦОС

<p>Подведение итогов, домашнее задание.</p>	<p>Комментирует результаты самостоятельной работы.</p> <p><i>У каждого ученика результат его работы отразится в личном кабинете в ЦОС «Облако знаний». В кабинете учителя отразится все информация по каждому учащемуся и статистика по классу, эту информацию можно использовать при подведении итогов.</i></p>	<p>Обсуждают, уточняют где возникли трудности и почему</p> <p>задают вопросы</p> <p>комментируют</p>
<p>Самооценивание, рефлексия.</p>	<p>Обсуждение «Верю не верю» (удалось ли учащимся ликвидировать возникшие в начале урока дефициты)</p> <p>составление синквейна по теме урока.</p> <p>Домашнее задание: Подготовить сообщения (презентацию, памятку и т.п.) по уходу за кожей или ногтями или волосами (на выбор)</p>	<p>составляют синквейн.</p> <p>по желанию озвучивают</p>