

Технологическая карта урока окружающего мира

Тема: «Удивительный мир растений»

Класс: 3

Цель занятия: создать условия для знакомства с растительным миром

Задачи:

Образовательные: Повторить классификацию растений, значение растений в жизни человека. Познакомить учащихся с фотосинтезом и показать его значимость для жизни на Земле. Познакомить учащихся с историей изобретения простейшего микроскопа Ван Левенгуком. На примере изучения микроскопических обитателей аквариума, микропрепаратов показать использование цифрового микроскопа и компьютера для проведения наблюдений за объектами живой природы. Сравнить возможности изучения природы в 18 и 21 веке.

Развивающие: Развивать логическое мышление через причинно-следственные связи. Развивать коммуникативные навыки через общение в микрогруппах. Развивать умение говорить, обосновывать свою точку зрения. Развивать познавательные способности учащихся; исследовательские навыки (умение сравнивать, анализировать, делать выводы)

Воспитательные: Формировать экоцентрическое мировоззрение, бережное отношение к растениям как части мира

Оборудование: живые комнатные растения, микроскопические обитатели аквариума, ручная лупа, цифровой микроскоп, компьютер, микропрепараты, карточки с заданиями и планом практической работы, презентация к уроку.

Форма проведения: урок-исследование

Этап урока	Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Организационно-мотивационный момент	Друзья мои! Я очень рада Войти в приветливый наш класс. И для меня уже награда Внимание ваших умных глаз.	Дети рассказываются по группам.

Постановка проблемы, сообщение темы занятия	Загадка: «Дышит, растёт, А ходить не может» Как вы думаете, о чем пойдёт сегодня речь на занятии? Как называется раздел науки, изучающий растения? Как мы убедились, растения обитают повсюду: в пустыне, на скалах, по берегам водоёмов, в степях, лугах, на большой глубине морей и океанов. Итак, тема нашего урока–удивительный мир растений .	Отгадка: растение Предполагаемые ответы детей (о растениях, их разнообразии) Ответ детей: ботаника
Актуализация опорных знаний.	Сегодня мы будем на уроке маленькими исследователями. Но для этого нам надо повторить ранее изученный материал. Назовите главные методы, с помощью которых можно изучать природу? (На доске появляются карточки-символы для обозначения методов изучения). Сейчас вы покажете, какие знания вы получили, используя различные методы. У вас на парте в каждой группе лежит конверт с карточками. 1) Найдите карточку 1 и впишите в неё название групп растений. Проверка (Слайд 3) 2) Найдите карточку 2 и впишите в неё название групп растений по форме и по месту обитания. Проверка (Слайды 4-5)	Учащиеся рассказывают об использовании методов: наблюдение, опыт, эксперимент, практическая работа, работа с книгой.

- 3) Найдите карточку 3 и подпишите части (органы) растения и кратко расскажите об их роли в жизни растения. Проверка (Слайд 6)
- 4) Составьте схему «Значение растений». Проверка (Слайд 7)

Учащиеся в группах выполняют задания на карточках по повторению.

Основная часть

Как вы думаете, чем растение отличается от животного?
Докажите.

Учёные до сих пор продолжают выяснять, чем растения отличаются от животных. Когда я училась в школе, грибы относились к растениям, а сейчас все школьники учат, что грибы -это не растения и не животные.

Чтобы понять, в чём главное различие, предлагаю вам самостоятельно прочитать главу из книги С. Лазаревой «Занимательная ботаника».

Как питаются животные?

Как питаются растения?

Что такое фотосинтез?

Итог:

Главное отличие растений от животных – это еда, способ питания по-научному. Конечно, есть исключения. Хищное растение предпочитает съесть муху, а не создавать еду из воды и воздуха. Но вообще-то оно умеет это делать, и в его зелёных листьях тоже идёт фотосинтез. А вот кошку как не поливай - у неё фотосинтез не получится!

Как вы думаете, какое значение имеет фотосинтез для жизни на Земле? (Слайд 8)

Дети высказывают своё мнение.

Ответы детей:

Животные забирают полезные вещества из других организмов (из растений, животных).

А растения научились добывать нужное по-другому. Они вытягивают корнями из земли воду и растворённые в ней соли. И при помощи солнечного цвета из воды и углекислого газа растения делают всё, что им надо, в основном крахмал и сахар. Это называется «ФОТОСИНТЕЗ». Фото-«свет», а синтез-«соединение»

Предположения детей.

Практическая работа:

А где происходит фотосинтез? (В листе)

Рассмотрим лист комнатного растения под лупой.

Чем покрыт лист?

Что это за линии по всему листу?

Для чего нужны жилки?

А что именно готовится в листе?

Ответ ищите в загадке:

На фабрику – соль да водица,

И воздух годится!

А с фабрики – жир да мучица

И сахару крупица.

Почему? Двое правят жизнью на Земле:

Красное Солнышко

Да зеленое Зернышко?

Почему листья имеют зелёный цвет?

Самое главное: Между кожицей и жилками самое главное – мякоть листа, именно в ней происходит фотосинтез, в ней много хлорофилла.

Вывод: Лист-источник жизни на планете.

Учащиеся рассматривают строение листа. Отмечают, что сверху и снизу лист покрыт кожицей. Она прозрачная, чтобы солнечный свет проникал внутрь листа.

Лист разрисован линиями. Это жилки-трубочки, по которым движется вода и растворённые в ней вещества. Правда похоже на водопровод! Жилки ещё нужны для опоры.

Ответ: Для процесса фотосинтеза необходима вода с минеральными солями, углекислый газ, и в хлорофилловом зерне (в гранулах) при помощи света происходит синтез органических веществ.

Ответ: потому что в них имеется вещество хлорофилл.

Физминутка

Используется физминутка для глаз «Кружится листик»

Основная часть

Постановка проблемы. В кабинете биологии есть аквариум, который является маленькой моделью реки. Что вы можете рассказать о его обитателях, используя орган чувств — зрение?

Учащиеся описывают водные растения и моллюсков.

С 1632 по 1723 год жил в Голландии Антони ван Левенгук (слайд №6).

Он был искусным шлифовальщиком увеличительных стекол и изготовил лупу, дающую по тем временам большое увеличение — свыше 200 раз. Однажды он набрал в тонкую стеклянную трубочку несколько капель постоявшей в бочке воды. То, что он увидел под самодельным микроскопом, вызвало у него восторг и удивление: в воде беспорядочно суетились невидимые невооруженным взглядом неведомые живые существа. Левенгук назвал их «анималькули», что значило «ничтожнейшие зверюшки» (слайд №7). Учёные стали рассматривать под микроскопом разные растения и увидели удивительные вещи. Все растения оказались «клетчатыми»! И как дома из кирпичей были построены из клеток.

Давайте рассмотрим на таблице «Строение клетки». Что вы видите?

Для того чтобы правильно понять строение простейшего, кроме микроскопа нужны еще знания. В настоящее время микроскоп стал обычным инструментом научных исследований. Сегодня на уроке у нас на вооружении цифровой микроскоп и компьютер, попробуем заглянуть в капельку воды из школьного аквариума?

1. Практическая работа. Изучение простейших растений с помощью цифрового микроскопа и компьютера.
 - Знакомство с микроскопом (слайд №8), карточки №1.
 - Изготовление микропрепарата, карточки №2.
 - Рассматривание объекта на экране компьютера.
 - Фотографирование объекта — одноклеточные водоросли клостериум (слайд №9).
2. А вот теперь вы превращаетесь в маленьких исследователей. Нам предстоит изучить под микроскопом препарат кожицы лука и самостоятельно убедиться в том, как устроена растительная клетка. Сначала внимательно ознакомьтесь со схемой приготовления микропрепарата (у каждой группы на партах лежат план выполнения практической работы). Тщательно протрите предметное стекло, нанесите на него 1-2 капли воды, используя пипетку. Теперь препаровальной иглой осторожно снимите с внутренней стороны чешуи лука маленький кусочек кожицы и поместите его в каплю воды, осторожно

Дети изучают план и начинают в группах работать.

расправляя иглой. Накройте препарат покровным стеклом.

Сначала рассмотрите препарат при малом увеличении. Какие части клетки вы видите?

Теперь давайте изучим наш препарат при большом увеличении. Что вы видите?

А какие элементы клетки, известные вам, мы не можем увидеть? (пластиды) Они бесцветные.

Зарисуйте клетку кожицы лука, указав оболочку, цитоплазму, ядро и вакуоли.

Ученики отвечают.

Оболочку, цитоплазму, ядро, вакуоль с клеточным соком

Закрепление и контроль

А теперь мы попросим каждую группу сообщить нам о проделанной работе:

1. Показать растение, которое они исследовали
2. Показать рисунок листа растения, как он выглядит под микроскопом.
3. Что общее у всех растений?
4. Какие различия?

Дети рассказывают о выполненной работе.

Сравнение увиденного с эталоном на экране.

Есть хлорофилл -зелёные зёрнышки.

Подведение итогов

Какие приборы и инструменты мы использовали на уроке для изучения природы?

Какие знания вы приобрели с помощью этих приборов и инструментов?

Вывод.

В наше время микроскоп стал обычным инструментом научных исследований. Современные микроскопы могут увеличивать

После открытия простейших прошло свыше двухсот лет,
прежде чем люди научились рассматривать их правильно.
Сравните возможности ученых 18 века и учащихся 21 века.

объекты в миллионы раз,
фотографировать их, снимать на
видео. Для того чтобы правильно
понять строение простейшего
организма, кроме микроскопа,
необходимы еще и знания.

Рефлексия.

Ребятам предлагается ответить на вопросы без раздумий.
Вырази свое отношение к уроку одним предложением.

Дети высказывают своё
отношение к занятию.

Сегодня на уроке:

Я узнал, что.....

Я была удивлена, когда узнала....

Мне было интересно

Я даже не могла себе представить, что...