**Урок биологии в 6 классе с использованием заданий на формирование функциональной грамотности.**

**Оборудование:** Компьютер, мультимедийный проектор, презентации, рабочий лист ученика.

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | « Царство Растений. Разнообразие, распространение и значение растений». |
| **Цель урока** | Сформировать у учащихся знания об основных признаках представителей царства растений, расширить круг знаний о многообразии растений. |
| **Задачи урока** | Образовательные: создать условия для знакомства с особенностями строения, многообразием растений на Земле, их значением в природе и жизни человека;  Развивающие: Развивать умения самостоятельно формулировать гипотезы, устанавливать причинно-следственные связи; кратко и четко формулировать свои мысли. Развивать учебные навыки по поиску и систематизации информации, умения перерабатывать полученную информацию и представлять ее графически. Развивать креативность, критичность, внимание, память.  Воспитательные: Формировать культуру умственного труда, вырабатывать коммуникативные качества, прививать бережное отношение к природе, развивать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к растениям. |
| **Планируемые результаты обучения** | Предметные: Учащиеся познакомятся с общей характеристикой царства растения, разнообразием растительного мира; научатся выделять существенные признаки растений, различать растения среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; овладеют умением объяснять роль растений в природе, обосновывать необходимость охраны растительного мира.  Метапредметные: Учащиеся освоят основы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать за растениями, классифицировать их, определяя принадлежность биологических объектов к царству растения; научатся работать с разными источниками информации, находить информацию о растениях в учебнике.  Личностные: Учащиеся продолжат развивать познавательные потребности на основе интереса к изучению растений, у них сформируются ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру, произойдет осознание необходимости бережного отношения к растениям и их охраны, продолжат развивать умения слушать и слышать других |
| **УУД** | **Личностные УУД:** смыслообразование (каков смысл изучения данной темы); нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.  **Регулятивные УУД** (организация учащимися своей учебной деятельности): целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция в ситуации затруднения.  **Познавательные УУД**: поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, смысловое чтение, умение осознанно строить речевое высказывание, логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение).  **Коммуникативные УУД**: учебное сотрудничество с учителем и учениками, постановка вопросов, оценка и коррекция действий партнера. |
| **Основные понятия** | Царство растения, неограниченный рост, ботаника, фотосинтез. |
| **Межпредметные связи** | История (работы Пристли). Литература. Русский язык. |
| **Формы урока** | Фронтальная работа, работа в парах, индивидуально. |
| **Методы** | Проблемного обучения, частично-поисковый , словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | | | **Формируемые УУД** | |
| 1. **Организационный момент.**   Здравствуйте, ребята! Я рада вас видеть . Я желаю вам успехов и хорошего настроения. Поприветствуйте друг друга (“Ладошка к ладошке”). Сегодня мы с вами будем работать под девизом **“ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ!”.** Конечно, за один урок абсолютно все узнать невозможно, но если приложить трудолюбие, активность и старание, то результаты будут успешными. | | | | | |
| **2. Актуализация (мобилизация) знаний, УУД в начале урока и в процессе его по мере необходимости** | | | | | |
| Несколько уроков мы с вами говорили о представителях разных царств организмов. Предлагаю вам выполнить следующее задание: ( Грибы или бактерии).Работа в паре. Отвечают поочередно.   |  |  | | --- | --- | | 1. Организмы, состоящие из грибницы. |  | | 2.Только одноклеточные организмы. |  | | 3.В клетке имеют ядро. |  | | 4. Имеют споры размножения. |  | | 5. Растут в течение всей жизни. |  | | 6.В клетке не имеют ядра. |  |   Какие Царства живой природы вы еще знаете? | | | Вспоминают, проговаривают характерные признаки, работая в парах.  О каких царствах говорилось?  Называют царства Бактерий, Грибов. | | Личностные УУД  Смыслообразование  Познавательные УДД  Целеполагание  Использование знаково-символических средств |
|  | | | | | |
| **1. Мотивационно-ориентировочный этап**  А теперь поработаем по карточкам. Посмотрите на группы слов в первом столбике, постарайтесь определить, кто из них третий лишний? Запишите «чужака» во втором столбике. Работа выполняется в паре. Отвечают поочередно   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Группа живых объектов | «Чужак» | Царство «чужака» | | Береза, рыба, клюква. |  |  | | Ворона, подберезовик, ласточка |  |  | | Груздь, опенок, бацилла. |  |  | | Заяц, дуб, гусеница. |  |  |   Вопрос к классу: Какое царство органического мира мы будем изучать на сегодняшнем уроке?  **Дидактическая игра « Четыре подсказки».**  Ребятам нужно догадаться, о чем пойдет речь на уроке, используя как можно меньше подсказок. Ответ можно записать на черновике в любой момент.  Подсказки:  1.Среди этих организмов встречаются хищники.  2.Среди них есть гиганты и карлики.  3.Они могут жить до 5000 лет. *(Cосна долговечная)*  4.Они все зеленые.  **Минута удивления**. **Презентация** «Какие удивительные растения……»  Какую цель поставим перед собой?  Зачем нам эти знания? | | | Высказывают предположения  Царство растений. | | Построение речевого высказывания  Коммуникативные УУД  Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  Учет разных мнений  Познавательные УДД  Использование знаково-символических средств  Подведение под понятие  Аналогия, обобщение  Установление причинно-следственных связей  Коммуникативные УУД  Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  Аргументация своего мнения и позиции  Учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций  Эмоциональный настрой на тему |
| **3. Первичное восприятие и усвоение нового теоретического материала** | | | | | |
| Продолжим изучение биологии наукой, изучающей растения. Это Ботаника. Что означает это слово? (стр.91)  Задание № 1 Работа в рабочем листе.  Я знаю Хочу узнать Я узнал | | | «БОТАНЭ» переводится как зелень, трава  Заполняют графы:  « Я знаю».  «Хочу узнать»  Делятся знаниями с классом. | | Познавательные УДД  Анализ, синтез, сравнение, обобщение  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания  Определение основной и второстепенной информации  Коммуникативные УУД  Аргументация своего мнения  Учет различных мнений,  Личностные УДД  Осознание ответственности за общее дело |
| Распространение растений. Куда бы мы ни посмотрели, почти всюду мы видим растения или предметы, сделанные из них. Растения растут в безводных пустынях и топких болотах, в морях и океанах, высоко в горах. Огромное их разнообразие в лесах и степях, а летом их можно найти даже в ледяной пустыне.  Как вы думаете, почему так неравномерно распределены растения на планете Земля? ( климатические условия на планете различные, значит в разных климатических зонах способны обитать различные виды растений, приспособленные к определенным условиям.) В каждой климатической зоне обитает своя группа растений, приспособленная к данным условиям  А на какие группы подразделяют растения? (Классификация растений.).  **Задание в рабочем листе:** Перечислены группы растений по отношению к факторам среды. Выберите из перечисленного:  Водные, теневыносливые, морозостойкие, тенелюбивые, засухоустойчивые, холодостойкие, теплолюбивые, жаростойкие, светолюбивые, влаголюбивые, засухоустойчивые, водные.  1в.- По отношению к теплу;  2в.- По отношению к свету;  3в.- По отношению к влаге.  Ученые разделили Царство растений на два подцарства: Низшие и Высшие.  **Работа в рабочем листе:** (заполните таблицу  **Читательская грамотность)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Группа растений | Особенности строения | Представители | | Низшие | не имеют корней, стеблей | водоросли | | Высшие | имеют корни | деревья |   Вопрос: Растения – это объекты живой или неживой природы?  - **Что делают живые организмы?**  - Ребята, а ведь растения все время находятся на одном месте, не видно как они захватывают пищу, как вдыхают и выдыхают…  **Проблема**: Являются ли они живыми???  ФИЗМИНУТКА: Укрепление мышц и суставов кистей.  Подержать раскрытый цветок, ощутить напряжение в пальцах рук, затем потрясти кистями и расслабить руки, выполнить 3-4 раза. Дышать глубоко, плечи расправить, медленно качать головой из стороны в сторону, пока не уйдет напряжение. Подбородок «вычерчивает» на груди слегка изогнутую линию. Качание головой улучшает мыслительную деятельность. | | | Учащиеся отвечают, что климатические условия на планете различные, значит в разных климатических зонах способны обитать различные виды растений, приспособленные к определенным условиям.    Работают с учебником, заполняют таблицу.  Живой.  Передвигаются, дышат, питаются, растут…  Высказывают свое мнение. | | Познавательные УДД  Анализ, синтез, сравнение, обобщение  Структурирование знаний  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания  Коммуникативные УУД  Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  Регулятивные УДД  Контроль  Коррекция  Познавательные УДД  Анализ, синтез, сравнение, обобщение  Структурирование знаний  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания  Коммуникативные УУД  Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  Регулятивные УДД  Контроль  Коррекция |
| **4. Первичное восприятие и усвоение нового теоретического материала** | | | | | |
| Задание.1 **Дышат ли растения?**  **Демонстрационный опыт.** Ребятам предлагается подышать на стеклышко. Так и растения дышат, и доказать это можно, проделав домашний опыт: на лист или побег комнатного растения надеть полиэтиленовый пакет и через некоторое время наблюдать на его стенках капельки воды**.(естественнонаучная грамотность)**  **Задание 2**  **Читательская грамотность: ДЫХАНИЕ**  **Прочитайте текст:**  Дышат все живые организмы, так как для поддержания жизни необходимо постоянное поступление кислорода, а запасов его в организме нет. Кислород участвует в химических процессах расщепления сложных органических веществ, в результате которых выделяется энергия, необходимая для поддержания жизнедеятельности организма, его роста, движения, питания, размножения и многих других процессов.  **Обведите правильные ответы:**  **Главная мысль абзаца:**  1. Дыхание – это одна из функций организма.  2. В процессе дыхания потребляется кислород  3. Процесс дыхания обеспечивает жизнедеятельность организма  4.Дыхание –это потребление кислорода и выделение углекислого газа.  **Предложения, подтверждающие главную мысль:**  1. В результате дыхания выделяется энергия, необходимая для роста, движения, питания, размножения….  2. Кислород участвует в химических процессах расщепления сложных органических веществ.  3. Дышат все живые организмы  4. Запасов кислорода в организме нет.  **Прочитайте стихотворение:**  Мы дышим, дышим, дышим  и потому живём.  Конечно, для дыхания  Нам нужен только он.  Дыханье днем и ночью  Идет у нас, друзья.  И нам без кислорода  Никак прожить нельзя.  А он уж в наших клетках  Разрушит вещества,  Которые съедаем  Не раз мы и не два  И будет в организме  Энергия кипеть,  На мир это позволит  Нам весело смотреть  **Задание**  Можно ли, опираясь на стихотворение, составить схему процесса дыхания (где протекает, что используется в процессе, что выделяется?). Достаточно ли в тексте информации?  **Задание:** **Питаются ли растения?** Волчиха охотится, чтобы накормить своих детенышей. Птицы целыми днями ловят мошек. Олени едят траву. Наверное, и растениям, чтобы расти, нужно кушать. Но разве кто-нибудь из вас видел, как едят береза, яблоня или дуб? Конечно, нет. Такого никогда не бывает. Растения никогда никого не едят. Может быть, они едят землю? Нет. В нашем классе растут растения, но земля из горшков никуда не девается. Оказывается, растения - волшебники и умеют делать удивительное чудо- создавать себя из того, что нельзя удержать в руке, зажать в кулаке и даже на весах взвесить трудно."Это явление фотосинтеза.  И вот вам еще один опыт. Знаменитый опыт Джозефа Пристли. **(естественнонаучная грамотность)**  Химик Джозеф Пристли сделал интересное открытие: «Растения улучшают потребляемый воздух!».К такому заключению он пришёл после серии экспериментов, из которых хотел узнать, как влияет «поврежденный воздух» (так он называл газ после сжигания веществ в закрытом сосуде) на живые организмы.  В одном таком эксперименте он оставил зажженную свечу в склянке, и пламя быстро потухло. Он поместил в склянку веточку мяты на 10 дней. По окончании срока Пристли с удивлением обнаружил, что листья мяты всё ещё зелёные, а воздух внутри склянки был «свежим». Пристли предположил, что всё дело именно в листьях мяты. Но как это объяснить?  Этот вопрос так и остался без ответа, пока голландский учёный Ян Ингенхауз не повторил эксперимент Пристли, наблюдая тот же эффект. После нескольких экспериментов учёный нашёл объяснение результатам своих наблюдений: лист растения мог очищать воздух только в случае, когда находился под солнечными лучами. Это было открытие!  **Задание:**  Какой научный вопрос решал Пристли в своём эксперименте?  1. Как растения очищают воздух?  2.Как «повреждённый воздух» влияет на живые растения?  3. Какой процесс осуществляется в зелёных листьях растений?  4.Какой состав имеет «поврежденный воздух?» | | | Дышат. Делают выводы. Оно станет влажным, помутнеет, так как при дыхании вместе с углекислым газом выделяются пары воды.  Высказывают предположения.  Дети работают с текстом  Дети определяют вопросы, которые возможно исследовать естественно-научными методами;  Оценивать с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса;  Предлагают объяснительные гипотезы | | Познавательные УДД  Анализ, синтез, сравнение, обобщение  Структуирование знаний  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания  Построение логической цепи рассуждений, доказательств  Коммуникативные УУД  Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  Аргументация своего мнения и позиции  Учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций |
| **Почему из космоса наша планета Земля видится в зелено-голубых тонах?**  Наличие в клетках пигментов. Хлоропласты,  хромопласты, лейкопласты.  …Унылая пора! Очей очарованье!  Приятна мне твоя прощальная краса-  Люблю я пышное природы увяданье,  В багрец и золото одетые леса,...  Осень. А.С. Пушкин  Найдите корень в слове РАСТЕНИЕ. Как вы думаете, растет ли растение всю жизнь.  **Проблема:** Что было бы, если бы на Земле не было растений? Подумайте и запишите на листе А4. **Работа в группе из 4-5 человек**  Но растения являются не только символами красоты, вдохновляют поэтов на создание произведений.  С целым миром спорить я готов, Я готов поклясться головою В том, что есть глаза у всех цветов, И они глядят на нас с тобою В час раздумий наших и тревог, В горький час беды и неудачи Видел я: цветы, как люди, плачут И росу роняют на песок... Р. Гамзатов. | | | В зеленых частях растений, особенно листьях, образуется вещество зеленого цвета – хлорофилл (в переводе с греческого «хлорос» – *зеленоватый*, «филлон» – *лист*).  Растут всю жизнь  (Неограниченный рост).    Думают, записывают, обсуждают. | | Познавательные УУД  Анализ, синтез, аналогия  Использование знаково-символических средств  Подведение под понятие  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания  Построение логической цепи рассуждений, доказательств  Регулятивные УУД  Контроль, коррекция оценка  Волевая саморегуляция в ситуации затруднения |
| **Обобщение усвоенного и включение его в систему ранее усвоенных ЗУНов и УУД** | | | | | |
| **Проверка усвоения пройденного:**  **Задание**  **в рабочем листе:**  1.Как называется зелёный пигмент растений? А) хлорофилл Б) эвкалипт  В) мицелий Г) хитин  2. Какие из перечисленных ниже групп организмов НЕ относятся к царству Растения? А) папоротники Б) грибы В) голосеменные Г) водоросли  3. Растения растут: А) только на свету Б) всю жизнь В) только весной  4. Органы и ткани есть у :А) Низших растений Б) Высших растений В) У всех растений  5. Главное значение растений А) Являются пищей человеку  Б) Выделяют кислород В) Являются сырьем  6.Выделение кислорода растением на свету называется: А) дыхание  Б) питание В) фотосинтез | | Ученику необходимо выделить Признаки царства Растений.  Проверяют по ключу. Оценивают работу друг друга.  1-А, 2-Б, 3-Б, 4-Б, 5-Б, 6-В.  6-«5»  5-«4»  4-«3» | | | Познавательные УДД  Анализ, синтез, аналогия  Использование знаково-символических средств  Подведение под понятие  Построение логической цепи рассуждений, доказательств  Регулятивные УУД  Контроль Коррекция  Оценка  Волевая саморегуляция в ситуации затруднения |
| **9. Домашнее задание.** | | | | | |
| Домашнее задание (комментирование учителем) | .  2.Сообщения о растениях «Самое-самое-самое»…  3 Составьте синквейн по теме  4.Подумайте: «- Зелёная квакша, увидев своё отражение в воде, закричала: “Ура! Я растение!”. Так ли это? | | | |  |
| **Рефлексия учебной деятельности на уроке** | | | | | |
| Подведение итогов совместной и индивидуальной деятельности учеников.  Работа в рабочих листах.  -Я узнал (а)...  - Меня удивило...  - Работая в группе, я ...  - Мне трудно представить, что...  Спасибо за внимание, урок окончен. | Учащиеся отмечают новое содержание, изученное на уроке, производят оценку личного вклада в совместную учебную деятельность, достижение поставленной цели.  Определяют свое настроение в конце урока. | | | Познавательные УДД  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания  Коммуникативные УУД  Аргументация своего мнения  Учет различных мнений, координирование в сотрудничестве различных позиций  Личностные УДД  Осознание ответственности за общее дело | |