**Технологическая карта занятия по курсу «Функциональная грамотность»**

**Тема:** Занимательные особенности яблока

**Цель:** формирование у обучающихся способности использовать естестественно-научные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, основанных на наблюдениях и экспериментах.

**Задачи:**

* найти объяснение почему яблоко вместе разреза темнеет, а при покрытии разреза лимонным соком не темнеет;
* почему яблоко плавает;
* почему яблоко отталкивается от магнита;
* научиться находить на срезе яблока рисунок звезды;

**Планируемые результаты:**

**Личностные:**

* уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных реальных игровых ситуациях.

**Метапредметные:**

**Познавательные УУД:**

* осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера: работа над исследованиями;
* использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
* ориентировать в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
* добывать новые знания, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих.

**Регулятивные УУД:**

* проявлять познавательную и творческую инициативу;
* контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

**Коммуникативные УУД:**

* слушать и понимать речь других;
* доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
* совместно договариваться о правилах работы в группах;
* учиться выполнять различные роли в группах.

**Предметные:**

* способность осваивать и использовать естественно-научные знания для освоения новых знаний;
* способность понимать основные особенности естествознания, как формы человеческого познания.

**Оборудование:** тренажёр для школьников М. В. Буряк, С. А. Шейкина «Функциональная грамотность» 2 класс (издательство «Планета»), для работы в группах –карточки с загадками, карточки с таблицей «Верите ли вы…», карточки для рефлексии, яблоки (разного цвета и размера), лимон, крахмал, мука, картофель, йод, разделочная доска, нож, пипетка, чайная ложка, тарелки. Для учителя – два яблока одинакового размера, деревянная шпажка, шнурок, неодимовый магнит.

**Содержание взаимодействия учителя и обучающихся.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Формируемые УУД** |
| 1. Эмоциональный   настрой | -Прозвенел звонок для нас,  Все зашли спокойно в класс,  Встали все у парт красиво,  Поздоровались учтиво,  Тихо сели, спинки прямо.  Все с улыбочкой вздохнем  И занятие начнем. | Выполняют действия, сказанные учителем. | Личностные УУД:  - выражение положительного отношения к процессу познания;  - проявление желания узнавать новое.  Регулятивные УУД: нацеливание на успешную деятельность, готовность к преодолению трудностей. |
| 1. Создание мотивационно-проблемной ситуации | -Ребята, возьмите в конверте зеленую карточку. Прочитайте и отгадайте загадку. (***Приложение № 1.*** Загадки.)  -Что может объединять ежа и яблоко?  -Я предлагаю вам заполнить таблицу «Верите ли вы, что…». (***Приложение № 2***)    -Возьмите в папке карточку жёлтого цвета? Если вы согласны с высказыванием, то в первом пустом столбце поставьте «плюс», а если не согласны – «минус».  -Кто хочет поделиться своими предположениями.  -Кто может назвать тему нашего занятия?  -Проверим. Откройте тетрадь «Функциональная грамотность» на **с.75.** Прочитайте тему занятия. (***Занимательные особенности яблока***.)  Учитель предлагает ученикам прочитать текст в рамке на с. 75.  C:\Users\user\Pictures\img20230530_21370613.png  -Прочитает текст в зелёной рамке…  -О чем вы узнали из этого текста?  -Сегодня на занятии вы станете исследователями, которым предстоит изучить некоторые свойства яблока.  -Открываем лаборатории по исследованию яблока.  Работать вы будете в группах. Вспомним правила работы в группе.    Ознакомьтесь с планом проведения опыта. | Чтец в группе читает загадку, ученики отгадывают.  Отвечают на вопросы.  Работают с таблицей «Верите ли вы, что…»  Делятся своими предположениями.  Называю тему занятия. Проверяют по тетради тему.  Читают текст в рамочке, отвечают на вопросы.  Вспоминают правила работы в группах. | Коммуникативные УУД:  -умение слушать и понимать речь других.  Регулятивные УУД:  -прогнозирование предстоящей работы;  -нацеливание на успешную деятельность и готовность к преодолению трудностей;  -определение учебных задач. |
| 1. Основной этап. Проведение исследования. | **Опыт 1.**  -Прочитаем текст в З*адании 1.* (с. 75). Учитель на доску вывешивает картинки (ёжик и белочка). ***Приложение № 3***C:\Users\user\Pictures\img20230530_21403614.png - Найдите план проведения опыта.  -Немного подождём.  Учитель или подготовленный ученик.  -В яблочной кожуре содержится большое количество полезной клетчатки, способствующей пищеварению. Поэтому яблоки лучше всего есть с кожурой, все полезные вещества содержатся сразу под ней. В яблоках очень много витаминов, минералов и полезных веществ! Если сладкое яблоко съесть на ночь, это обеспечит вам спокойный сон. Кроме того, яблоко удаляет зубной налет с наших зубов и помогает зубам остаться красивыми и здоровыми. Лучше всего есть яблоки между приемами пищи, тогда эти сочные плоды принесут больше пользы нашему организму.  Яблоки являются популярным лекарственным продуктом в традиционной медицине. Причем их польза напрямую зависит от их цвета. Например, в традиционной медицине считается, что зеленые яблоки укрепляют и очищают зубы, желтые нужны для улучшения иммунной системы, а красные благотворно влияют на кровеносные сосуды и сердечную мышцу. С научной точки зрения это можно объяснить тем, что зеленые яблоки самые твердые, благодаря чему массируют десна и зубы, желтые наименее аллергенные, а в красных содержится самое большое количество пектина.  -Что произошло? Нарисуй на картинке.  -Дополним вывод в тетради. C:\Users\user\Pictures\img20230530_21403614.png  **Опыт 2.**  -Переверните страницу. Прочитайте, что произошло дальше.  C:\Users\user\Pictures\img20230530_21453267.png  -А как вы думаете, зависит ли это от размера яблока?  Проводим опыт, делаем вывод-запись.  -Есть ли у кого-то предположения о том, почему яблоко не тонет?  -Проверим свои предположения, прочитав справку в ***тетради с. 76***  C:\Users\user\Pictures\img20230530_21453267.png | Ученики читают текст задания 1.  Выполняют в группе опыт № 1 по плану.  Ученика отвечают на вопрос, записывают вывод в тетрадь. Читают справку.  Читают задание 2. Выполняют опыт № 2 в группах, делятся своими наблюдениями. Записывают вывод в тетрадь.  Отвечают на вопрос, читают справку на с. 76. | Личностные УУД:  -оценивание степени самостоятельности и инициативности.  Познавательные УУД:  -умения добывать новые знания, находить ответы на вопросы,  -умение перерабатывать полученную информацию и ориентироваться в учебнике;  -структурирование полученных знаний.  Регулятивные УУД:  -умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности;  -контроль и оценка учебных действий.  Коммуникативные УУД:  - умение слушать и понимать речь других;  -сопоставление своей точки зрения с другими участниками учебной деятельности;  -сохранение дружеских отношений и соблюдение правила поведения и работы в группах. |
| **Физкультминутка** | Организует физкультурную минутку. (***Приложение № 4***)  Предлагает учащимся определить, что в данном видеофрагменте не соответствует действительности (ежик не носит яблоки на иглах) | Выполняют движения под музыку вместе с ёжиком.  Высказывают свое мнение. | Регулятивные УУД:  -способность к мобилизации сил и энергии.  Познавательные УУД:  -умение осознанно строить речевое высказывание. |
| 1. Основной этап. Проведение опытов (продолжение) | **Опыт 3.** (проводит учитель)  -Мы говорили, что в яблоке содержится много железа, а магнит притягивает железо. Значит магнит должен притянуть и яблоко. Как вы думаете, действительно ли это так?  -Проверим.  Учитель вызывает к доске одного ученика – помощника. Демонстрирует опыт № 3 (описание в тетради на **с. 76**)  C:\Users\user\Pictures\img20230530_21511490.png  -Что вы видите? Почему так произошло?  -В составе фрукта, наряду с железом в незначительном количестве содержится много влаги, являющимся отталкивающим веществом.  **Опыт 4.**  -Прочитайте текст на с. 77, З*адание 4.*  **C:\Users\user\Pictures\img20230530_21542162.png**  -Как белочка объяснила, почему неспелые яблоки кислые?  -Проверим. Сначала выясним, какой вкус имеет крахмал.  **-**Прочитаем план опыта.  -Дополним вывод в тетради.  **Опыт 5.**  **-**Прочитайте текст в задании 5.  C:\Users\user\Pictures\img20230530_21561062.png  Учитель показывает, как разрезать яблоко.  -Что вы видите в центре яблока?  Семена яблок – природный поставщик йода. Жизненно важный химический элемент отвечает за мозговую, нервную деятельность, участвует в регулировке обменных процессов. Дефицит йода сказывается на настроении, самочувствии. | Высказывают предположения.  Наблюдают за опытом, делают вывод, отмечают в тетради правильный вывод.    Ученик читает текст вслух.  Отвечают на вопрос.  Один ученик из группы пробует крахмал на вкус. Высказывают свое мнение, какой крахмал на вкус.  В группах ученики проводят опыт с крахмалом, мукой, картофелем, яблоками.  Делятся своими наблюдениями, дополняют вывод.  Читают текст задания 5. Разрезают яблоко и рассматривают середину яблока. Отвечают на вопрос. | Познавательные УУД:  -умения добывать новые знания, находить ответы на вопросы,  -умение перерабатывать полученную информацию и ориентироваться в учебнике;  -структурирование полученных знаний.  Регулятивные УУД:  -умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности.  Коммуникативные УУД:  - умение слушать и понимать речь других;  -сопоставление своей точки зрения с другими участниками учебной деятельности;  -сохранение дружеских отношений и соблюдение правила поведения и работы в группах. |
| 1. Подведение итогов | -Вернёмся к таблице «Верите ли вы ...». Заполните последний столбик.    -Какие ваши предположения оказались верными.  -Что интересного вы узнали о яблоке? | Заполняют таблицу, делают вывод о свойствах яблока. | Личностные УУД:  -оценивание собственной учебной деятельности, своих достижений, степень самостоятельности, инициативности.  Регулятивные УУД:  -умение контролировать и оценивать учебные действия;  -формирование конечного результата своей работы.  Познавательные УУД:  -умение перерабатывать полученную информацию.  Коммуникативные УУД:  -сохранение дружеского отношения и соблюдение правил поведения на уроке. |
| 1. Рефлексия | -Возьмите карточку белого цвета. (Приложение №5) Раскрасьте яблоко около ёжика зелёным, если вам понравилось быть исследователем, жёлтым – не очень, красным – мне было неинтересно на занятии.  -Что было интересным на занятии? Какие вопросы у вас остались? | Раскрашивают яблоко. Делятся впечатлениями о занятии. | Регулятивные УУД:  -умение контролировать и оценивать учебные действия;  -формирование конечного результата своей работы. |

**Прогнозируемые результаты внеурочной деятельности:**

**Личностные результаты:**

**Ученики научатся:**

* проявлять культуру общения, уважительное отношение к сверстникам, работая в группах;
* оценивать свою работу на основе заданных критериев успешной учебной деятельности;
* получат первоначальные представления о свойствах яблока.

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные УУД:**

**Ученики научатся:**

* планировать учебную деятельность;
* подбирать и структурировать знания в соответствии с поставленной учебной задачей;
* выполнять самопроверку учебного задания;
* строить понятные для собеседника высказывания.

**Познавательные УУД:**

**Ученики научатся:**

* использовать различные источники знания для поиска нужной информации;
* получат возможность делать выводы на основе экспериментальной и опытной деятельности;
* фиксировать полученные результаты своей деятельности.

**Коммуникативные УУД:**

**Ученики научатся:**

* принимать участие в групповой работе, приходить к общему решению;
* использовать в общении правила вежливости.

**Предметные результаты:**

**Ученики научатся:**

* узнают основные свойства яблока;
* получат дополнительную информацию о пользе яблока для здоровья человека.