

**Мастер-класс в рамках районного методического семинара по теме:  
«Формирование функциональной грамотности обучающихся  
на уроках и во внеурочной деятельности»**

**Место проведения:** МОУ СШ №7 г.Фурманова

**Дата проведения:** 28.02.2022г.

**Подготовила:** учитель начальных классов МОУ СШ №7 г.Фурманова Соколова Марина Борисовна

**Тема: «Формирование естественно-научной грамотности в начальной школе»**

**Цель:** обмен опытом по формированию естественно-научной грамотности в начальной школе

**Задачи:**

- познакомить коллег с приемами формирования естественно-научной грамотности младших школьников;
- показать практическую значимость заданий по формированию естественно-научной грамотности

**1. Организационный момент**

- Добрый день, уважаемые коллеги!

- На экране представлены слова:

Мудрый

Бездушный

Артистичный

Самокритичный

Пассивный

Творческий

Естественный

Злорадный

Разносторонний

- Предлагаю вам вычеркнуть те слова, которые нельзя отнести к профессиональным качествам педагога. Из первых букв оставшихся слов соберите новое слово. (*МАСТЕР*)

- Прислушайтесь к себе и представьте, какие ассоциации возникают у вас с этим словом.

- Мастерство – это то, чего можно добиться, и как могут быть известны мастер-токарь, прекрасный мастер-врач, так должен и может быть прекрасным мастером педагог», - писал А.С.Макаренко

- Сегодня мы продолжим повышать наше педагогическое мастерство.

**Целевое самоопределение**

-Для выяснения ожиданий от мастер-класса будем использовать метод «*Фруктовый сад*»

-Уважаемые коллеги, предлагаю на яблоках записать свои ожидания от мастер-класса.

## 2. Теоретическая часть

- Развитие у школьников умения использовать свои знания в своей повседневной жизни позволит выпускникам активнее и успешнее включиться во взрослую жизнь, занять устойчивую жизненную позицию, влиять на процессы, происходящие в обществе.

- Что же такое естественно-научная грамотность?

- Обсудите в группе и попробуйте назвать ключевые понятия. *(работа в группах)*

### Естественно-научная грамотность

«... это способность учащихся использовать естественнонаучные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений».

- Из определения следует, какие умения и навыки школьников мы должны формировать для развития естественнонаучной грамотности:

1. Использовать естественно-научные знания в жизненных ситуациях.
2. Выявлять особенности естественно-научного исследования.
3. Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме.
4. Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.
5. Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.
6. Понимать методы научных исследований.
7. Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.
8. Перечислять явления, факты, события.
9. Сравнивать объекты, события, факты.
10. Объяснять явления, события, факты.
11. Характеризовать объекты, события, факты.
12. Анализировать события, явления и т.д.
13. Видеть суть проблемы.
14. Составлять конспект, план и т.д.

- **Какими же должны быть задания?**

### **Характеристика заданий:**

- Задания должны содержать как текстовую информацию, так и информации в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем («несплошные» тексты);
- Задания должны быть основаны на материале из разных предметных областей (для выполнения надо интегрировать разные знания и использовать общеучебные умения);
- В заданиях может быть не ясно, к какой области знаний надо обратиться, чтобы определить способ действий или информацию для постановки и решения проблемы;
- Задания могут требовать привлечения дополнительной информации или, напротив, содержащих избыточную информацию и «лишние данные»;
- Задания должны быть комплексными и структурированными, состоящими из нескольких взаимосвязанных вопросов

- Выделяют три блока заданий, направленных на формирование естественно-научной грамотности:

1. Задания, формирующие знаниевый компонент естественно-научной грамотности.
2. Задания, направленные на применение знаний в опыте деятельности.
3. Задания, позволяющие сформировать опыт рассуждения при решении нестандартных задач – жизненных ситуаций.

### **3. Практическая часть**

- Остановимся на каждом блоке заданий.

#### **Блок 1. Задания, формирующие знаниевый компонент естественно-научной грамотности.**

Этот тип заданий – самый распространенный в учебнике и рабочей тетради по курсу «Окружающий мир». Приведу типичные примеры таких заданий.

#### **Умение воспроизводить по памяти, узнавать**

Пример 1. Соедини линиями понятия.

Пример 2. Проставь номера месяцам по порядку следования в году. Укажи число дней и месяцев.

Пример 3. Изобрази условными знаками, какие виды осадков бывают в разные времена года

#### **Умение определять**

Пример 1. Запиши показания термометров.

Пример 2. Какие времена года изображены на рисунках.

Пример 3. Что можно узнать об этих предметах с помощью органов чувств?

### **Приводить примеры**

Пример 1. Какие национальные одежды носят жители твоего родного края?

Пример 2. Какие ты знаешь тела и вещества?

Пример 3. Приведи примеры животных, которые родились зимой, застыли, заснули, поменяли шерсть.

### **Описывать**

Пример 1. Пользуясь рисунком, составь рассказ о жизни людей в Арктике.

Пример 2. Расскажи, какие изменения в неживой природе происходят осенью

Пример 3. Опиши снаряжение воина, рассмотрев картину художника

### **Демонстрировать знания об использовании приборов и материалов, методов и процедур**

Пример 1. Расскажи, как устроен микроскоп.

Пример 2. Как называется эта группа изделий человека (см. рисунок)? Что можно ими измерить?

Пример 3. Подчеркни и объясни, какие предметы нужны при наблюдении за Солнцем?

## **Блок 2. Задания, направленные на применение знаний в опыте деятельности**

### **Сравнивать, противопоставлять, классифицировать**

Использовать модели

Связывать, соотносить

Интерпретировать информацию

Находить решения

Объяснять

## **Блок 3. Задания, позволяющие сформировать опыт рассуждения при решении нестандартных задач – жизненных ситуаций.**

1. Формулировать вопрос

2. Планировать исследование
3. Делать выводы на основе полученных данных
4. Приводить доказательства и аргументы.
5. Решать нестандартные задачи.

При составлении заданий, развивающих эти умения, учитываются возрастные особенности обучающихся.

- Рассмотрим конкретно некоторые задания.

Задания с несплошными текстами: умение читать диаграммы, схемы, графики, чертежи, таблицы

### 1. Чтение диаграмм.

Копатыч хочет навестить своего приятеля. Он проплывёт мимо нескольких островов. Копатыч решил посмотреть данные о погоде на островах на предстоящую неделю. Помоги ему определить остров, на котором жители будут носить меньше всего одежды.

Остров	Показатель
1-й остров	12
2-й остров	8
3-й остров	22
4-й остров	15

Обведи букву выбранного ответа.  
 А. 1-й остров    Б. 2-й остров    В. 3-й остров    Г. 4-й остров

Информационная грамотность:  
 читать чертежи, схемы, графики, диаграммы

2. В магазине Совунья купила кашу.

Каша изображена на рисунке.

**Вопрос А:** Из какой крупы приготовлена эта каша?

*Подчеркни номер верного ответа.*

- А. из овсяных хлопьев
- Б. из овсяных хлопьев с клюквой
- В. из овсяных хлопьев с клюквой и со сливками
- Г. из овса

**Вопрос В:** Как правильно сказать?

- А. эта каша из фруктов
- Б. эта каша из злаков и фруктов



В магазине Совунья  
купила кашу.  
Каша изображена на  
рисунке.



**Вопрос А:** Из какой крупы приготовлена эта каша?

*Подчеркни номер верного ответа.*

- А. из овсяных хлопьев
- Б. из овсяных хлопьев с клюквой
- В. из овсяных хлопьев с клюквой и со сливками
- Г. из овса

**Вопрос В:** Как правильно сказать?

- А. эта каша из фруктов
- Б. эта каша из злаков и фруктов

3. Друзья помогли Кар-Карычу расставить цветы под систему освещения. Чтобы специальные лампы стали освещать цветы, нужно чтобы нагрелась обычная лампа. Кар-Карыч заметил, что специальная лампа не освещает цветы. Помоги ему понять, в чём проблема.

**Обведи букву выбранного ответа.**

- А. Кар-Карыч не ввернул обычную лампу
- Б. Шнур к лампе порвался
- В. Кар-Карыч забыл включить вилку в розетку
- Г. Кар-Карыч отсоединил специальную лампу
- Д. Шнур от розетки порван



Друзья помогли Кар-Карычу расставить цветы под систему освещения. Чтобы специальные лампы стали освещать цветы, нужно чтобы нагрелась обычная лампа. Кар-Карыч заметил, что специальная лампа не освещает цветы. Помоги ему понять, в чём проблема.

**Обведи букву выбранного ответа.**

- А. Кар-Карыч не ввернул обычную лампу
- Б. Шнур к лампе порвался
- В. Кар-Карыч забыл включить вилку в розетку
- Г. Кар-Карыч отсоединил специальную лампу
- Д. Шнур от розетки порван

**- Рассмотрим примеры практико-ориентированных заданий.**

Пример 1. Вы собираетесь в отпуск на 1 месяц. За вашими любимыми фиалками согласился ухаживать ваш лучший друг. Напишите другу записку о том, как ухаживать за цветами.

Источники информации – статья о фиалках из энциклопедии, памятка из учебника «Как составить записку».

Пример 2. Наступили каникулы. Теперь вы чаще остаетесь дома одни. Какую записку оставит вам мама?

Источники информации - памятка из учебника «Как составить записку»

3. Было замечено, что вороны одни съедобные грибы отбрасывают клювом в сторону, а другие едят. Почему? Объясните.

4. Во время грозы удар молнии чаще всех других животных (собаки, кошки, лошади, козы) поражает корову.

Задачная формулировка: Объясните это явление. Составьте памятку «Как вести себя во время грозы»

1. В журнале «Тошка» было опубликовано письмо Саши М. Прочтите его. Какие советы вы дадите мальчику по уходу за питомцем? Оформите свои советы в виде памятки.



*Здравствуй, «Тошка»! У меня есть хомячок Тони. Я его сфотографировал. Я его очень люблю. Но, мне кажется, у моего Тони проблемы. Он кусается, когда я его хочу погладить, не хочет играть со мной. Я кормлю его шоколадками и апельсинами (я их очень люблю!), но ничего не помогает. Тони весь день спит, мало двигается, не хочет бегать по колесу, почти ничего не пьет, не радуется, когда я его купаю. А ведь Тони еще маленький, ему только 1,5 года. Я волнуюсь. Может, Тони одиноко, и стоит завести еще одного хомячка или даже двух? Клетка большая, двухэтажная, места хватит всем!*  
*Саша М., 10 лет*

Предлагаемые источники информации (статья из детской энциклопедии «Все обо всем», статья из Толкового словаря С.И.Ожегова «Памятка») являются оригинальными, позволяют формировать у обучающихся умение работать с информацией различного типа

Образец

Памятка для Саши

1. Не буди хомяка днем, иначе он может укусить.
2. Не корми хомяка шоколадом и цитрусовыми.
4. Корми хомяка злаковыми, фруктами, используй специальный корм.

5. Не купай хомяка.
6. Поставь для любимца купалку с песком.
7. Не держи несколько хомяков в одной клетке, если не планируешь их разводить
8. Выпиши или возьми в библиотеке газету «Наши любимцы»

**2. Прочитайте рассказ школьников о своем походе.** Найдите и подчеркните ошибки в их поведении:

*«Наша учительница заболела, и мы решили отправиться в лес без нее. Мы благополучно добрались до леса на электричке. Гуляя по тропинке, мы встречали много несъедобных грибов и сбивали их палками, чтобы кто-нибудь не отравился. В лесу было жарко. Мы развели костер и согрели чай. Как было приятно смотреть на огонь. Перекусив, мы отправились домой. Уходя, мы оглянулись на поляну, где делали привал, там лежали полиэтиленовые пакеты и консервные банки и костер весело подмигивал нам на прощание. По дороге на электричку мы нашли ежа и забрали его домой»*

**3. «Какие из перечисленных действий человека относятся к мерам по охране природы?»**

- ответ А (посадка леса, вырубка старых и больных деревьев)
- ответ Б (слив сточных вод в реку)
- ответ В (создание ферм, птицефабрик)
- ответ Г (строительство очистных сооружений)
- ответ Д (создание заповедников, ботанических садов)
- ответ Е (заготовка древесины)

- Коллеги, сегодня я попыталась познакомить вас с некоторыми приемами и формами работы по формированию естественно-научной грамотности.

- Каким же должен быть ученик, который обладает естественно-научной грамотностью?

- Создадим модель такого ученика.

*Дополнительная информация для составления модели.*

В естественнонаучной грамотности выделяют следующие составляющие элементы:

- знание и приемлемое использование в своей деятельности базовых естественнонаучных понятий, фактов, законов.
- понимание основных особенностей естественнонаучного метода познания, владение основами естественнонаучного эксперимента, умение получать, отбирать и анализировать естественнонаучные данные;
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе повседневной деятельности, в том числе социальных и политических событий;
- способность понимать печатные тексты и устные сообщения естественнонаучного характера и критически оценивать представленную информацию исходя из ее источника и методов получения;



- готовность вступать в устную и письменную коммуникацию относительно естественнонаучных проблем: формулировать собственные и оценивать чужие аргументы, основанные на фактических данных, сделанные по их результатам выводы.

- В связи со всем вышесказанным, давайте запомним одну формулу успеха, которая позволит сформировать у учащихся качества, необходимые для полноценного функционирования в современном обществе.

**«ОВЛАДЕНИЕ = УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ»**

#### **4. Подведение итогов, рефлексия.**

- Уважаемые участники! Спасибо за работу, а нам пора подвести итог мастер-класса.  
- Вернёмся к «Фруктовому саду». Вспомните, какие ожидания были у вас в начале мастер-класса. Определите для себя, оправдались ли они. *Отметьте значком «лайк».*

-Спасибо!

#### **Пожелание**

Учить детей сегодня трудно,  
И раньше было нелегко.  
Читать, считать, писать учили:  
«Даёт корова молоко».  
Век XXI – век открытий,  
Век инноваций, новизны,  
Но от учителя зависит,  
Какими дети быть должны.  
Желаем вам, чтоб дети в вашем классе  
Светились от улыбок и любви,  
Здоровья вам и творческих успехов  
В век инноваций, новизны!