**ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ «С МАТЕМАТИКОЙ НАМ ПО ПУТИ? ИЛИ!»**

**(РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ)**

Л.А.Селяева,

учитель математики

МБОУ «Полазненская средняя общеобразовательная школа №1»

п.Полазна Пермский край

**Методический комментарий к уроку.**

* приобретаемые навыки детей: применение математики в жизненных ситуациях
* особенности роли учителя: координатор, консультант, партнер
* технологические особенности: презентация к уроку, компьютер, проектор, физическая карта России, карты маршрутов Москвы, настольные игры Мемо
* организация работы: групповая работа учащихся
* приложение: фотографии достопримечательностей, карты Москвы, карточки -задания

**Тема урока:** «С математикой нам по пути? или !»

**Тип урока:** урок применения знаний, умений и навыков (практическая работа)

**Цель урока:** формирование математической грамотности школьников

**Задачи урока:**

**Образовательная:**

* Усилить прикладную направленность
* Формировать функциональную грамотность школьников
* Повторить и обобщить свойства действий с натуральными числами
* Продолжить работу над развитием вычислительных навыков, используя знания по теме «Проценты»
* Продолжить работу над понятием «Масштаб»

**Воспитательная:**

• добиться понимания практической значимости умения решать нестандартные задачи;

• способствовать формированию у учащихся определенного набора экономических компетенций в сфере познавательной деятельности

• способствовать формированию значимых качеств личности: трудолюбие, дисциплинированность, ответственность, гражданские качества личности, бережливость, экономность, деловитость, толерантность, предприимчивость, самостоятельности в принятии решений через решение задач;

**Развивающая:**

* развивать математическое мышление, интерес к предмету, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, умение самостоятельно добывать знания.

**Задачи:** создание условий для развития функциональной грамотности

**Познавательные УУД:**

- уметь искать информацию в задачниках, интернете, ориентироваться в своей системе знаний.

**Регулятивные УУД:**

- уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной оценки, планировать свои действия и вносить в них коррективы при необходимости, высказывать своё предположение.

**Личностные УУД:**

- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Коммуникативные УУД:**

– уметь слушать и слышать, уметь работать в группе

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** уметь решать задачи с практическим содержанием

**Метапредметные:**

- уметь соотносить изученный материал с жизненными ситуациями,

- уметь анализировать задачу,

- уметь высказать свою точку зрения, делать вывод.

**Личностные**: формирование устойчивой мотивации к обучению.

**Оборудование урока:**

1. Физическая карта России

2. Карточки-задания.

3. Компьютер

**УМК** Математика 6 класс, Алгебра 7 класс. Учебники для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк. – М.: «Вентана-Граф», 2019г.,2020 г.

**Методическая разработка урока** может быть использована как конспект урока в 6-7 классах

**Форма проведения**: урок-путешествие

**Структурные элементы урока**:

1. Организационный момент (1 мин.)
2. Целепологание и мотивация (2 мин.)
3. Актуализация опорных знаний и умений учащихся (4 мин.)
4. Применение знаний и умений в новой ситуации (25 мин)
5. Физкультминутка (2 мин)
6. Подведение итогов, рефлексия, домашнее задание (6 мин.)

**Методы обучения, используемые   на уроке**: проблема, метод самостоятельной работы, объяснительно-наглядный.

**Формы организации деятельности учащихся**: групповая, фронтальная

**Формы организации учебной деятельности**: урок систематизации и обобщения знаний и умений

**Актуальность выбранной технологии и  форм для достижения цели  урока**:

Используемая на уроке  личностно-ориентированная технология, позволяет учитывать мотивы учения, осознавать учащимся практическую потребность в знаниях по предмету.

**Умения и навыки учащихся, необходимые для  работы на уроке:**

Навыки работы с картой, текстом, таблицей, соблюдение санитарно – гигиенических норм

КОНСПЕКТ УРОКА

**I. Организационный момент**

Проверка готовности учащихся к занятию.

 - Здравствуйте, ребята! Рада видеть вас.

 **II. Целепологание и мотивация**

- Ребята, я знаю- вы любите путешествовать. Мы с вами были в Казани, а в скором времени мы поедем в …?. Куда мы поедем-предлагаю вам угадать по фотографиям достопримечательностей этого города. (*слайды 2-7 презентации*).

 Конечно же вы догадались-сегодня у нас, пока только виртуальная, поездка в столицу нашей Родины –Москву.

- Сегодня у нас необычный урок математики – мы отправимся в путешествие.

Математика – это царица наук и в повседневной жизни мы тоже часто встречаемся с задачами, которые необходимо решить, поэтому без математических знаний невозможно прожить.

- Швейцарский медик, философ, естествоиспытатель Парацельс сказал: **«Все элементы Вселенной имеют взаимосвязи, все существа в этом мире связаны между собой».**

- Если верить швейцарскому философу, предметы на слайде (*слайд 8 презентации*) тоже связаны между собой (пицца, билет, учебник математики) Так ли это? Как они могут быть связаны между собой? (*предположения детей*).

-Я постараюсь вам сегодня доказать, что даже такие, на первый взгляд разные предметы могут быть связаны между собой.

- Сегодня на уроке вы будете работать в командах. Но это не значит, что кто-то сможет отдохнуть. Успех вашей команды зависит от каждого. Будьте внимательны, старательны и дружны (повторим правила работы в команде).

Ну, а теперь отправляемся в наше путешествие!

**III. Актуализация знаний.**

- Ребята, знаю, что вы бы хотели посетить столицу.

- Итак, отправляемся, пока виртуально, в Москву..

Давайте посмотрим на карту*. (карта представлена на доске и у каждой команды)*

Нам необходимо определить, какое расстояние от Перми до Москвы. Для этого мы должны вспомнить, что такое масштаб? (*Ответы детей)*

- Как с помощью линейки узнать расстояние между городами, представленных на физической карте России?

**IV Применение знаний и умений в новой ситуации**

***Задание №1***

Определить по карте расстояние от г. Пермь до г. Москва

*(Дети выполняют измерения) (Слайд 9 презентации)*

***Задание №2***

- Сейчас давайте постараемся рассчитать сумму, которая может быть потрачена вами на поездку в г. Москва, в расчете на то, что вы, возможно, поедете с с родителями и на разных видах транспорта. Мы немного пофантазируем и рассчитаем стоимость для группы из 10 человек, если поедем с классом.

*(Каждая команда получает конверт с задачей)*

1. «Железная дорога»

Чтобы странствовать серьезно,

Нужно нам пока не поздно,

И, пока билеты есть,

В пассажирский поезд сесть.

 **Задача:** Цена билета на поезд от Перми до Москвы в плацкартном вагоне составляет 3500 рублей. Цена одного комплекта белья 100 рублей. Питание в вагоне ресторане 680 рублей. Определите стоимость поездки 10 человек туда и обратно, учитывая, что при предварительной покупке билетов берется сбор в размере 5% от их стоимости. Также действует скидка для школьников. Какая? Найдите в сети Интернет, если не знаете*.(слайд 10 презентации)*

1. «Авиатранспорт»

Чтоб попасть куда хотели

 И не тратить зря недели.

Сядем мы на самолет

И отправимся в полет

**Задача:** Цена билета на самолете из Перми до Москвы и обратно с учетом стоимости перелета 1 км пути 3 рубля. Если покупать билеты сразу туда и обратно, дается скидка в размере 5% от стоимости билетов. Определите стоимость путешествия 10 человек из Перми в Москву и обратно, если расстояние от Перми до Москвы считать 1200 км.

1. «Автотранспорт»

Вот так это наслажденье –

Сесть на мягкое сиденье.

Сели. Едем. Красота.

Проезжаем города.

Конечно, классом на автомобиле не поедем, но рассчитайте это для семьи из 3 человек.

**Задача:** Расход бензина автомобиля марки ВАЗ составляет 9 литров на 100 км. Цена бензина марки А92 равна 50 рублей за 1 литр. Цена питания в кафе у трассы 1200 рублей. На непредвиденные расходы (штрафы, покупка запчастей и т.д.) тратится 20% стоимости бензина, потраченного на весь путь. Определите стоимость путешествия трех человек из Перми в Москву и обратно, если расстояние от Перми до Москвы считать 1150 км.

- Молодцы, с этим заданием вы справились.

- А какой вывод вы можете сделать*? (Ответы детей)*

- Город Москва богат своими театрами, музеями, выставками. И я предлагаю вам подумать над следующим заданием.

***Задание № 3*** *(слайд 11 презентации)*



**Задача:** На схеме зала кинотеатра отмечены разной штриховкой места с различной стоимостью билетов, а черным закрашены забронированные места на некоторый сеанс. Сколько рублей вы заплатите за 10 билетов на этот сеанс, если вас 10 друзей, и все хотите сидеть на одном ряду (выбирать нужно самый дешевый вариант)?

*(Команда, которая быстрее получит ответ, объясняют способ решения)*

- В г.Москва много достопримечательностей, и прогулки по улицам города доставляют большое удовольствие. И сейчас вам предстоит построить свой путь, выполнив следующее задание.

***Задание № 4*** *(Слайды 12,13,14,15 презентации))*

 Перед вами планы 4-х районов города. Масштаб: в 1см- 100 м.

1.Рассчитайте длину пешего маршрута в каждом из районов.

2. Определите-какие достопримечательности встретятся вам при пешей прогулке и выберите наиболее понравившийся вам маршрут.

3. Изобразите на рисунке какие-нибудь два возможных маршрута: один - самый короткий, а другой - не самый короткий, который длиннее 3 км.

4. Какую длину имеет самый короткий путь?

*(Команда, которая быстрее получит ответ, объясняют способ решения)*

**V. Физкультминутка**

Ребята, понравилось вам наше путешествие? *(ответы детей)*. Немного расслабимся. Прошу всех встать. Если я показываю достопримечательность Москвы, то вы садитесь, а если достопримечательность Перми-встаете. Если же она не относится к этим двум городам, то машете мне рукой. (Игра «Мемо»).

Мы устали. Настало время перекусить. Мы идем в пиццерию.

***Задание №5.***

В пиццерии всегда можно получить пиццу с двумя обязательными начинками: сыром и помидорами. Но можно заказать пиццу по своему рецепту с дополнительными начинками. Вы можете выбрать из четырех различных дополнительных начинок: оливок, ветчины, грибов и колбасы.

**Задача:** Пиццу с какими двумя дополнительными начинками вы можете заказать, если рассчитываете потратить только 500 рублей? (*слайд 16 презентации*)

|  |  |
| --- | --- |
| Начинка пиццы | Цена пиццы |
| Сыр+помидоры (стандартная) | 300 руб |
| Оливки  | 35 руб |
| Ветчина  | 58 руб |
| Грибы  | 25 руб |
| Колбаса  | 50 руб |

Сколько у вас вариантов выбора различных комбинаций из предлагаемых дополнительных начинок? *(ответы детей)*

**VI. Подведение итогов, рефлексия**

Вот и подошло к концу наше путешествие. Ребята, вы поняли, как связаны между собой учебник математики, билет, пицца*? (слайд 8 презентации)* Все таки, с математикой нам по пути? или ! *(Ответы детей) (слайд 17 презентации)*

- Можно ли сделать вывод, что сегодня на уроке Вы пополнили свои знания? *(Ответы детей)*

- Чем задачи сегодня на уроке отличались от задач, которые решали ранее? *(Ответы детей)*

- Кого из своих одноклассников хотели бы отметить за работу на уроке? *(Ответы детей)*

- Что на уроке показалось вам трудным? *(Ответы детей)*

- Что Вас заинтересовало на уроке и о чем еще захотелось узнать? *(Ответы детей)*

Итак, вы сегодня решали разные типы задач, с которыми мы встречаемся в повседневной жизни. Они, конечно, упрощены и их не настолько много, но с каждым днем вы взрослеете, и задачи усложняются, поэтому без математических знаний прожить очень тяжело.

**VII. Домашнее задание**

Теперь, запишите домашнее задание.

Придумать свою задачу практического характера

Спасибо за урок! Урок окончен!

**Список использованной литературы и источников.**

1. УМК Математика 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк. – М.: «Вентана-Граф», 2020г.
2. УМК Алгебра 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк. – М.: «Вентана-Граф», 2019г.
3. Настольная игра Мемо «Москва»
4. Настольная игра Мемо «Пермский край»
5. <https://wikiway.com/russia/moskva/photo/>
6. <https://dzen.ru/a/X13b3DVFNQgewQFp>

*Приложение*

Презентация к занятию:

[*https://drive.google.com/file/d/1-rPV9gQ5vdGmQfBqWJynnOna-GnThN1R/view?usp=sharing*](https://drive.google.com/file/d/1-rPV9gQ5vdGmQfBqWJynnOna-GnThN1R/view?usp=sharing)