**Технологическая карта урока математики в 5 классе по теме**

**«Умножение и деление натуральных чисел»**

**ФИО:** Авилова Олеся Григорьевна

**Место работы**: МБОУ: Потаповская СОШ

**Должность:** учитель математики

**Предмет:** математика.

**Класс**: 5

**Тема урока**: «Умножение и деление натуральных чисел».

**Цель урока:** применение умений выполнять умножение и деление натуральных чисел при решении задач с практическим содержанием через создание мини – проекта.

**Задачи:**

**- образовательные:** научить в процессе реальной ситуации использовать приобретенные знания по теме «Умножение и деление натуральных чисел»;

**- развивающие:** развивать у учащихся пространственное представление; речь, мышление, память; интерес к предмету;

**- воспитательные**: воспитывать аккуратность в вычислениях и записи чисел, умение применять теоретические знания к решению задач, воспитывать уважительное отношение к чужому мнению, культуру совместного учебного труда.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** обобщить знания и умения умножать и делить натуральные числа, применять полученные знания при решении задач; автоматизировать навыки вычислений.

**Личностные**: формировать устойчивую мотивацию к изучению и закреплению учебного материала; выполнять самооценку результатов своей работы, рефлексию.

**Метапредметные:**

**Познавательные**: выделить и принять учебную цель на урок, развивать основы логического и алгоритмического мышления; уметь произвольно и осознанно владеть приемами решения задач.

**Регулятивные:** формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий, к осознанию уровня и качества усвоения результата.

**Коммуникативные**: учить строить высказывания, аргументировано доказывать свою точку зрения, осуществлять коммуникативное взаимодействие на уроке с учителем, в группе.

**Тип урока:** урок рефлексии.

**Формы работы:** фронтальная, групповая.

**Межпредметные связи**: экология.

**Оборудование:** раздаточные карточки**,** компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация, созданная в программе Power Point.

**Технология**: проектная.

**Технологическая карта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы урока** | **Цели этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Формируемые УУД** | | | |
| **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** | **Личностные** |
| 1. | Организационный этап | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.  - Здравствуйте, ребята! Я рада вас приветствовать в этот замечательный день. Надеюсь, что наш урок пройдет плодотворно и с отличным настроением. Хотелось бы, чтобы вы сегодня на уроке учились быть аккуратными, настойчивыми в достижении цели, были внимательными к себе и своим товарищам. | Включаются в деловой ритм урока | Умения ориентироваться в своей системе знаний | Целеполагание | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Самоопределение |
| 2. | Постановка целей, задач урока, мотивационная деятельность учащихся | Определить тему, цель и задачи занятия | Мотивирует детей, подводит учащихся к теме, целям и задачам урока  - Ребята, посмотрите на экран.  **(Слайд 2)**  - Скажите, что вы общего видите на этих картинках?  - А как называются эти числа?  -А какие числа называются натуральными?  - Ребята, у вас на столах геометрические фигуры. Как они называются?  - Верно.  - Найдите площадь этих фигур.  - Каким действием находили площадь?  - Площадь нашего класса равна 28 кв. м. Ширина класса 4 м. Найдите длину. **(Слайд 3)**  - Каким действием находили длину?  -Посмотрите на экран. **(Слайд** **4)** Дайте ответы на следующие вопросы.  - Как называется результат умножения?  - С помощью какого действия находят неизвестный множитель?  - Как найти неизвестный множитель?  -Как называют число, которое делят?  - Как называется результат деления?  - Как найти неизвестное делимое?  - Как найти неизвестный делитель?  -Молодцы! Ребята, как вы думаете, исходя из данных вопросов тема сегодняшнего урока какая? **(Слайд 5)**  - Тема для вас новая или уже знакомая?  - Тогда, как вы думаете, какая цель нашего занятия?  -Молодцы! Я надеюсь, что сегодняшний урок во многом станет для вас уроком – развития и повысит интерес к предмету «математика». Итак, все готовы? Тогда - в путь! | Отвечают на вопросы, определяют тему, цель и задачи  - Числа.  Натуральные.  - Числа 1, 2, 3 и т. д., используемые при счете предметов, называются натуральными.  Прямоугольники, квадрат.  - 6 см и 8 см  - 3 см и 10 см  - 7 см и 7 см  S = 48 кв см.  S = 30 кв см.  S = 49 кв см.  -Умножением.  - 7 м.  - Делением.  - Произведение.  - Деления.  - Значение произведения разделить на известный множитель.  -Делимое.  - Значение частного.  - Значение частного умножить на делитель.  - Делимое разделить на значение частного.  *Предлагают ответы.*  -Умножение и деление натуральных чисел.  - Знакомая.  - Закрепить знания и умения выполнять умножение и деление натуральных чисел.  - Да. | Самостоятельное выделение – формулирование познавательной цели | Выполняют работу по предложенным вопросам | Оформляют мысли в устной форме | Осознавать ответственность за общее дело |
| 3. | Актуализация знаний | Актуализация опорных знаний и способов действий | Сосредотачивает внимание на опорных способах действия.  -Ребята, для того, чтобы узнать над чем вы будете работать необходимо выполнить следующие задания и разгадать кодовое слово.  **(Слайд 6 - 11)**  - У вас на столах лежат карточки с заданиями и таблицей, в которой каждому ответу соответствует буква.  (Приложение 1)  - Ребята, какое слово у нас получилось?  - Правильно, сегодня на уроке вы будете выполнять мини-проект с названием парк. | Участвуют в индивидуальной работе  Учащиеся устно выполняют предложенные задания.  -ПРОЕКТ | Участвуют в работе по повторению; в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы | Выполняют работу по предложенному плану | Оформляют мысли в письменной и устной форме | Осуществляют самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности |
| 4. | Применение знаний и умений в новой ситуации  (групповая работа) | Показать широту применения знаний правил действий с натуральными числами | Организует групповую практическую работу учащихся  -Вам обязательно пригодятся ваши познания в математике, а также знания из других наук.  -По условию вам выделен участок земли размером 60 метров на 30 метров.  -На нём нужно разбить парк, то есть, высадить деревья одного вида и соорудить по периметру парка ограждение.  Ваша задача: **(Слайд 12-14)**  -Работать будем в группах, по которым вы уже распределены. Каждая группа предложит свой проект.  Для успешного выполнения проекта необходимо выбрать командира и распределить обязанности.  У вас на столах таблица. Определитесь с обязанностями и впишите в таблицу свои имена. (1 минута) (Приложение 2)  -Готовы?  -Просьба к командирам подойти и получить пакеты с заданиями.  - На каждом пакете вы видите изображения деревьев. Можете их назвать? Правильно. Это берёза, ель и тополь. Каждая группа будет работать над проектом парка в соответствии с названием своего дерева: парк БЕРЁЗКА, парк ЁЛОЧКА и парк ТОПОЛЁК. | Группируются  Находят ответы на поставленные вопросы  Распределяют обязанности, заполняют таблицу.  *Работают в группах.*  -Заполняют таблицу.  - Береза, ель, тополь. | Закрепляют навыки и умения применять правила умножения и деления натуральных чисел при создании мини проекта | Проговаривают последовательность действий Планируют свою деятельность для решения поставленной задачи | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Развивают адекватное межличностное восприятие |
| 5. | Физкультминутка |  | Учитель показывает слайд с физкультминуткой  -Перед началом серьезной работы предлагаю немного отдохнуть. **(Слайд 15)** | Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия со слайда. |  |  | Развитие навыков сотрудничества, управление эмоциями |  |
| 6. | Продолжение применения знаний и умений в новой ситуации |  | -Приступаем к выполнению работы. Вскройте свои пакеты.  В каждом пакете лежит шаблон проекта, содержащий таблицы, которые необходимо заполнить, а также справочные материалы, где имеются все необходимые для работы сведения. (Приложение 3)  -Выполненные проекты представят ваши командиры команд. Время для выполнения проектов – 15 минут. | *Заполняют таблицы.* |  |  |  |  |
| 6. | Защита групповой работы | Посмотреть уровень усвоения данной темы при выполнении поставленных задач | Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок  - Готовы?  - Прошу командиров представить проекты. (Березка, Елочка, Тополек) **(Слайд 16)**  -Спасибо. Мне было очень интересно, надеюсь, вашим товарищам тоже.  - Ребята, выполняя свои проекты, какие математические действия вы повторили?  - Можете ли вы сказать, что закрепили умение выполнять умножение и деление натуральных чисел?  - Молодцы!  Вы справились с поставленной задачей. За хорошую работу каждая команда награждается «Дипломом разработчика проекта». | Представляют свои мини проекты.  Выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач  Анализируют свою работу.  Оценивают работу своей группы  - Сложение, умножение, деление.  -Да | Умение сформулировать алгоритм действия; выявлять допущенные ошибки и обосновывать способы их исправления, обосновывать качества конечных результатов. | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Формируют свои мысли в письменной и устной форме, слушают и понимаю речь других | Осуществляют самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности |
| 7. | Рефлексия | Организовать рефлексию.  Дать оценку работы класса и оценить свою работу | Подводит итоги, обсуждая результаты работы класса в целом.  - Предлагаю вам поделиться своими впечатлениями от урока, продолжив предложения.  **(Слайд 17)**  - Занятие для меня показалось…  - У меня получилось…  -Я попробую…  - Теперь я могу…  -Мне пригодится в …  - Я научилась… | Оценивают степень достижения цели, выборочно высказываются, делятся друг с другом мнением  *Высказывают свое мнение.* | Умение сформулировать алгоритм действия, обосновывать качества конечных результатов. | Подведение итогов своей познавательной, учебной, практической деятельности | Адекватно отображать свои чувства, мысли в речевом высказывании | Умение провести самооценку и организовать взаимо  оценку |
| 8. | Домашнее задание | Задать домашнее задание | Комментирует домашнее задание  **(Слайд 18**)  Ребята, домашнее задание- разгадать кроссворд.  Спасибо за урок! До свидания! | Записывают домашнее задание |  |  |  |  |

**Приложение 1**

***Устный счет:***

1. Мы картошку убирали,

Ведрами в мешки ссыпали.

Сорок пять ведер – поровну в девять мешков.

А сколько ведер в одном? (5 ведер – **П**)

2. В ящике лежала морковь и свекла. Свеклы было 14 штук, а моркови в 3 раза больше. Сколько моркови лежало в ящике? (42 шт. – **Р**)

3. В первой корзине 7 килограммов лука, во второй столько, сколько в первой. А в третьей столько, сколько во второй. Сколько килограммов лука во второй корзине? (7 кг. – **О**)

4. Росло 4 берёзы. На каждой березе по 4 больших ветки. На каждой большой ветке по 4 маленьких веточки. На каждой маленькой ветке по 4 яблока. Сколько всего яблок? (нисколько – **Е**)

5. С первого участка собрали 124 килограмма капусты, что в 2 раза больше, чем со второго. Сколько килограммов капусты собрали со второго участка? (62 кг. – **К**)

6. Маша и Даша собирали в саду малину. Маша собрала 2530грамм, а Даша 2кг 530г. Кто из них больше собрал малины? (поровну – **Т**)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| «=» | 7 | 0 | 42 | 5 | 62 |
| Т | О | Е | Р | П | К |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

**Приложение 2**

**Таблица распределения обязанностей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность | Выполняемые обязанности | Имя участника |
| Командир | общее руководство, хронометраж, представление проекта |  |
| Экологи | расчет количества деревьев, их польза и долговечность |  |
| Строители | расчет количества стройматериалов |  |
| Экономисты | стоимость саженцев и стройматериалов |  |
| Ответственный за оформление | заполнение таблиц, оформление проекта |  |

**Приложение 3**

**ПАРК**

1. **Экологическое обоснование проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порода дерева | Продолжительность жизни дерева, лет | Количество кислорода, выделяемого одним деревом в сутки, кг. | Общая площадь парка, м2 | Площадь, необходимая для 1 дерева, м2 | Сколько деревьев можно высадить на участке, штук  (с учетом требований площади на 1 дерево) | Количество кислорода, выделяемого всеми деревьями парка в сутки, кг. |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Экономическое обоснование проекта:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Порода дерева | Количество саженцев для посадки, шт. | Цена одного саженца, руб. | Общая стоимость саженцев, руб. |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Размер секции ограждения, м | Периметр парка, м. | Количество секций для ограждения, шт. | Цена 1 секции, руб. | Общая стоимость ограждения, руб. |
|  |  |  |  |  |

**Общая стоимость проекта:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стоимость саженцев, руб. | Стоимость ограждения, руб. | Общая стоимость затрат для закладки парка, руб. |
|  |  |  |

**СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

1. **Размер участка 60** х **30 м2**
2. **Характеристики различных пород деревьев**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Порода дерева | Площадь для произрастания на 1 дерево, м2 | Цена 1 саженца, руб. | Количество кислорода, выделяемого 1 деревом в сутки, кг. | Продолжи тельность жизни, лет |
| Тополь | 9 | 74 | 44 | 75 |
| Береза | 10 | 120 | 11 | 150 |
| Ель | 20 | 380 | 6 | 500 |

1. **Характеристики материала для ограждения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид ограждения | Размер (длина), м. | Стоимость 1 секции, руб. |
| Секция | 5 | 1175 |
| Секция | 3 | 705 |
| Секция | 2 | 470 |