**Автор: Дабижа Светлана Михайловна, учитель математики ЧОУ гимназии во имя Святителя Николая Чудотворца, г. Сургут**

*Предмет:* **Математика**

*Класс:* 6 класс

*Тип урока:* повторение и закрепление изученного

**Технологическая карта изучения темы «Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел |
| **Цели** | *Образовательные:* Обобщить и систематизировать знания о положительных и отрицательных числах.  Закрепить и усовершенствовать навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.  Способствовать *развитию* математической речи, оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно-действенного мышления.  *Воспитывать* культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.  *Формировать УУД:*  *- Личностные:* способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.  *-*  *Регулятивные УУД:* умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.  - *Коммуникативные УУД:* умениеоформлять свои мысли в устной форме;слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.  - *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в своей системе знаний:отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. |
| **Планируемый результат** | *Предметные:*  Понимать, алгоритм сложения и вычитания отрицательных и положительных чисел.  Уметь выполнять действия сложения и вычитания с целыми числами, с обыкновенными дробями, с десятичными дробями разного знака  *Личностные:* Уметь проводить самооценкуна основе критерия успешности учебной деятельности.  *Метапредметные:*  Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (*Регулятивные УУД).*  Уметьоформлять свои мысли в устной форме;слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (*Коммуникативные УУД).*  Уметь ориентироваться в своей системе знаний:отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке *(Познавательные УУД).* |
| **Межпредметные связи** | История, география |
| **Ресурсы:**  **- основные**  **- дополнительные** | - Зубарева И.И. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2013.  - компьютер  - проектор  - тетрадь  - алгоритм самооценки. |
| **Организация пространства** | Фронтальная работа, индивидуальная работа |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Планируемые результат УУД** | **Время** |
| Организационный момент | Приветствует учащихся, организует рабочее место | Приветствуют учителя, организуют свое рабочее место, демонстрируют готовность к уроку. | Развитие умения организовать рабочую среду.  Развитие доброжелательности и отзывчивости. | 2 мин. |
| Мотивационно - целевой этап | Проводит беседу о том, что знают про отрицательные и положительные числа.  Формулирует информацию проблемного характера.  Предлагает задать вопросы возникшие в связи с данной информацией используя вопросительные слова. | Принимают информацию.  Делятся мнениями.  Формулируют вопросы. | Уметь ориентироваться в своей системе знаний:отличать новое от уже известного с помощью учителя.  Умение слушать и понимать речь других. | 2 мин. |
| Ориентировочный этап | Тема урока выведена на экран. Прочитайте тему урока. Проводит беседу о возникновении отрицательных и положительных числах: «Об отрицательных числах, т.е. числах, меньше чем 0, математики знали еще 2000 лет назад. Упоминание об отрицательных числах встречаются в 8-ой книге древнекитайского трактата «Математика в девяти книгах». Их рассматривал Диофант, живший в Греции в III веке. Их знали индийцы (Брахмагупта, VIIв.), ими пользовались арабские математики (Абу-л-Вафа Хв.). Все они называли их словом, которая означала «долг», «недостаток» в отличие от «имущества» - положительного числа. В практику отрицательные числа входили с большим трудом, через табу – «нельзя». С незапамятных времен существовало правило: нельзя вычитать большее число из меньшего. Это правило воспринималось как вполне естественное и разумное. Однако настало время, когда подобный запрет стал обременительным, а потом и просто неприемлемым. Появление отрицательных чисел открыла дорогу к такой науке как алгебра. Сегодня на уроке мы повторим и закрепим знания на сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и немного поговорим о нашем крае». | Читают тему урока.  Формулируют цель урока: закрепить знания по сложению и вычитанию положительных и отрицательных чисел.  Называют известные им источники и методы поиска информации. | Проявлять интерес к истории развития отрицательных и положительных чисел.  Формулировать информационный запрос.  Определять цели учебной деятельности.  Уметь слушать и вступать в диалог. | 4 мин. |
| Практический этап | Предлагает решение ребуса выведенного на экран: «Используя закономерность первых двух строк, закончить третью…..»  7 10  китель ель  -2 0  колодка лодка  -7 -4  ярмарка (арка)  Предлагает повторить данную тему с помощью числа –24. Организует умение учащихся самим озвучивать вопросы и ответы. (Какое это число? Его модуль? Где располагается на координатной прямой? Соседние с ним целые числа? Противоположное число? Обратное число?)  Предлагает выполнить самостоятельную работу на применение правил сложения и вычитания отрицательных и положительных чисел.  Учитель, в процессе работы учащихся, оказывает помощь (по необходимости).  Работа ведется по вариантам.  Организует физминутку. Создает условия для минутки отдыха и демонстрирует ЭОР. (<http://www.youtube.com/watch?v=asvNsdpHb8A>)  Предлагает решить уравнения на систему знаний и повторение | Выполняют задание непосредственно применяя правила сложения и вычитания  Ученики сами формулируют вопросы и предлагают их своим одноклассникам на выбор.  Один из учеников дает подготовленную информацию «Климат нашего края резко континентальный: суровая и длительная зима, довольно теплая, но короткое лето, резкие колебания температуры с волнами холода весной, кратковременными оттепелями осенью и зимой. Средняя температура воздуха февраля –24 градуса по Цельсию.  Ученики работают в тетрадях, два ученика решают на обратной стороне доски.  Затем учащиеся проверяют решение на доске.  Пробуют оценить свою деятельность и деятельность товарищей.  Отдыхают.  Решают типовые уравнения на повторение нахождений компонентов действий с проговариванием установленного алгоритма | Поиск выделения преобразования информации из одной формы в другую.  Уметь оформлять свои мысли в устной форме  Уметь осознанно построить речевое высказывание.  Уметь ориентироваться в своей системе знаний.  Выполнение действий по алгоритму, самоконтроль, коррекция, оценка.  Выполнение действий по алгоритму  Построение логической цепочки рассуждений  Использование критериев для обоснования своего решения | 4 мин.  5 мин.  8 мин.  3 мин.  8 мин. |
| Рефлексивно-оценочный этап | Предлагает оценить факт достижения цели урока: на все ли вопросы найдены ответы.  Предлагает каждому учащемуся высказать свое мнение по цепочке.  Предлагает ответить ребятам на вопросы:  - Чем занимались на уроке?  - Какое задание больше всего понравилось?  - Какую цель ставили? Достигли цели?  - Какая тема урока была?  - Оцените свою деятельность на уроке, используя один из смайликов: зелёный, красный, жёлтый. | Оценивают степень достижения цели, определяют круг новых вопросов.  Выборочно высказываются.  Делятся друг с другом мнениями. | Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.  Констатация необходимости продолжения действий. | 4 мин. |
| Выставление оценок | Выставляет ученикам оценки за урок с комментированием | Слушают учителя | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действий | 2 мин. |
| Домашнее задание | Задает дозированное домашнее задание. | Ученики записывают домашнее задание в дневники | Ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания. | 3 мин. |