**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**Вычитание отрицательных чисел

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ФИО (полностью)** | **Никитина Регина Николаевна** |
|  | **Место работы** | **«МОУ Лицей г.Козьмодемьянска»** |
|  | **Должность** | **Учитель математики** |
|  | **Предмет** | **Математика** |
|  | **Класс** | **6Б** |
|  | **Тема и номер урока в теме** | **Вычитание отрицательных чисел** |
|  | **Базовый учебник** | **Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин и др. -30-е изд. стер.- М: Мнемозина, 2013** |

1. **Цель урока**: вывести правило вычитания положительных и отрицательных чисел; показать, что вычитание на множестве положительных и отрицательных чисел выполнимо всегда; развивать познавательную активность и широту кругозора.
2. **Задачи**:

**- образовательные** (формирование познавательных УУД):

научить в процессе реальной ситуации использовать определения следующих понятий: «вычитание отрицательных чисел», «вычитание чисел с разными знаками»

**- воспитательные** (формирование коммуникативных и личностных УУД):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

**- развивающие** (формирование регулятивных УУД)

1. умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
2. **Тип урока**. Урок первичного предъявления новых знаний.
3. **Формы работы учащихся**: Фронтальная, парная, индивидуальная
4. **Организация деятельности учащихся на уроке**:

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-выводят правило вычитания отрицательных чисел, правило нахождения длины отрезка на координатной прямой;

-работают с текстом учебника;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-оценивают себя и друг друга;

-рефлектируют.

1. **Необходимое техническое оборудование**: Компьютер, проектор, интерактивная доска, учебники по математике, раздаточный материал ( карточки с заданиями, анкета для учащихся, кружки трех цветов, листы самооценки. ), электронная презентация, выполненная в программе Power Point

14.**Структура и ход урока**

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **I. Организационный этап**  **Мотивация.**  **Учитель:** Ровно встали. Тихо сели. Возьмите желтые кружочки. Нарисуйте на них улыбку. Обменяйтесь кружками. Пусть доброжелательность и взаимоуважение сопровождает вас весь урок.  Если хочешь строить мост,  Наблюдать движенье звезд  Управлять машиной в поле,  Иль ввести машину ввысь.  Хорошо работай в школе,  Добросовестно учись  **Девиз урока:** «Презирай лень мысли». Учащимся было заранее предложено придумать девиз урока. Лучшие предложения зачитываются и выбирается девиз. Учитель знакомит учеников с листом оценивания. | Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с листом самооценки. Зачитывают свои стихи о математике, сочиненные ими. |
| **II. Вводная беседа. Актуализация знаний.**  Учитель: Новые знания нам будет очень трудно получить без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета: Найти значение выражения  |-3,6| + |-1,8|; |-4,2| + |-2,9|; |-14| + |-17|; |-4,2| + |-2,9|; |-3½| + |-2,2|; |-2¼| + |-4,7|.  Назовите числа противоположные числам: -4; -21; 12; -(-2); 5,5.  С помощью координатной прямой найдите разность чисел: 7и3;4и4; 1и5; -3и2.  Что мы проходили с вами на прошлых уроках?  Какие действия с отрицательными числами мы научились выполнять? Когда вычитаем, куда двигаемся на координатной прямой?  С помощью координатной прямой всегда можно найти точку, соответствующую разности двух чисел?  А какое действие мы еще с вами не выполняли с отрицательными числами?  А теперь выполним следующие задания:-12+3(-8,в), -29+29(0,ы), -7+(-13)(-20,Ч), -14+8(-6,и), -5+16(11,Т), 13+(-7)(6,А), 8+(-15)(-7,Н), -9+(-5)(-14,И), -10+5(-5,Е) Какое слово у вас получилось?  Правильно. Вычитание. Это и есть тема нашего сегодняшнего урока.  **III. Изучение нового материала**  Учитель: Вычитание отрицательных чисел имеет тот же смысл, что и вычитание положительных чисел? Как вы считаете?  Давайте решим задачу. Вчера температура воздуха в Козьмодемьянске была -8 градусов, а сегодня она понизилась на 2 градуса. Какой стала температура сегодня? Как вы рассуждали? В обоих случаях результаты получились одинаковые.  Учитель: По заданной сумме и одному из слагаемых находят другое слагаемое. Чтобы найти искомое слагаемое надо прибавить к сумме число, противоположное известному слагаемому. Например: 4+5=9, 9-5=4, 9-4=5. Дети формулируют сами правило. Чтобы из данного числа вычесть другое число, надо к уменьшаемому прибавить число, противоположное вычитаемому: а - в = а +(-в)  Теперь откройте стр. 185, прочитайте правило, закройте его ладошкой, проговорите его про себя, расскажите его соседу по парте, заработайте 1 балл. | Учащиеся решают примеры устно .Проговаривают правила.  Отвечают на вопросы:  Отрицательные числа, сложение отрицательных чисел, сложение чисел с помощью координатной прямой, сложение чисел с разными знаками, противоположные числа.  Сложение.  Влево.  Всегда.  Вычитание.    Вычитание.  ?  -8-2=-10. На координатной прямой от точки(-8 ) идем влево на 2 единичных отрезка. Получаем точку ( -10)  Можно еще решить так: -8+(-2)=-10.  Учащиеся рассказывают правила друг другу. |
| а) Значит чем можно заменить вычитание? разность?  б) А что еще может быть положительным и отрицательным? Придумайте несколько словосочетаний со словами положительный и отрицательный?  в) Назовите тему урока.  г) Приведите примеры заменив вычитание сложением  д )Если уменьшаемое = вычитаемому чему равна разность?  е) Если уменьшаемое меньше вычитаемого, то чему равна разность?  ж) Если уменьшаемое больше вычитаемого, то чему равна разность?  и) Как можно представить выражение , содержащее лишь знаки сложения и вычитания?  к) Что вы еще хотите узнать?  Эти вопросы и будут нашими целями на урок. | а) «Сложением. Суммой»  б) «Человек обладает положительными и отрицательными качествами Отрицательные числа это долг, а положительные числа - это имущество. В далеком прошлом так и делались расчеты. Положительное мнение и отрицательное мнение.»  в) «Вычитание»  г) «5 + (-5) и т д. »  д) «Нулю»  е) «Разность равна положительному числу»  ж) «Как найти расстояние между точками на прямой»  и) «Сложением»  к) «Как вычесть из отрицательного числа отрицательное» |
| **IV. Первичное осмысление и закрепление знаний.**  5 – 5 = 5 + ( -5 ) = 0  - 8 - ( -8 ) = 0  8 – 10 = 8 + (-10) = -2  -6 – 13 = - 6 + (-13) = -19  Сравните уменьшаемое и вычитаемое в каждой разности.  Какой вывод можно сделать?  Решить номера из учебника № 1087, № 1088, 1089, стр. 185.  Работа в паре. Решают №1090. а), б). в). Меняются тетрадями, проверяют друг у друга решение, ставят баллы. | Учащиеся делают вывод и анализируют.  Решают самостоятельно. Проверяют решение друг у друга |
| **V. Физкультминутка.**  Ребята, встаньте, улыбнитесь. Передайте своему товарищу мысленно или через рукопожатие положительные эмоции. Поделитесь капелькой теплоты и доброты .Любое упражнение выполняется при условии мысленного и эмоционального настроя на формирование красивого, здорового, и « умного» тела.  Быстро встали, улыбнулись,  Выше-выше потянулись.  Ну-ка плечи распрямите,  Поднимите. Опустите.  Вправо. Влево повернитесь,  Рук коленями коснитесь.  Сели встали. Сели встали.  И на месте побежали. | Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем. |
| **VI. Решение задач**  **Решение задач**  **Практическое применение действий с отрицательными числами.**  **Задача 1.** Некий торговец купил товар за 7 долларов, продал его за 8 $., потом опять купил, но уже за 9$ и, наконец, продал за десять.  Какова прибыль купца? -7 + 8 – 9 + 10 = 2.  **Задача 2**. Во время пребывания космонавта в открытом космосе солнечная сторона его скафандра находится при температуре +140 градусов, а теневая сторона при температуре -130 градусов.  Найдите разность температур солнечной и теневой сторон скафандра.  **Задача 3.** Шмели выдерживают температуру до -7,8. А пчелы выше этой температуры на 1,4 градуса .Какую температуру выдерживают пчелы?  **Задача 4**. Птица клест-еловик несет яйца и высиживает птенцов зимой. Даже при температуре воздуха – 35 градусов в гнезде температура +14 градусов. На сколько температура в гнезде выше температуры воздуха?  **Задача 5.** (сценка) Встречаются Иван Тимофеевич с Тимофеем Ивановичем.  И.Т. –Доброго здоровья тебе, Т.И.  Т.И. –И тебе не хворать!  И.Т. – Не мешало бы нам рассчитаться!  Т.И.- Ну что же! Я не против! У меня 700 рублей и я должен тебе 400 рублей!  И.Т. – Согласен! А у меня 900 рублей и я должен тебе 600 рублей.  Вместе: Сколько останется у каждого после взаимных расчетов? | Учащиеся решают задачу, один ученик решает задачу у доски.    Учащиеся поднимают руки и говорят свои ответы  Учащиеся решают задачу. |
| **VII. Этап оценивания знаний учащихся**  Давайте обратимся к вашим листам самооценки. За каждое правильно решенное задание вы ставили себе 1 балл. Суммируйте полученные баллы. Переведите их в оценки  Учитель: Поднимите руку, кто получил «5», «4», «3».  Учитель выставляет оценки за работу на уроке самым активным учащимся, комментирует отметки. | Учащиеся самостоятельно выставляют себе отметки с учетом предоставленных критериев.  Учащиеся поднимают руки с учетом полученных оценок. |
| **VIII. Подведение итогов урока**  Рефлексия. Анкета для учащихся.1. На уроке я работал…2.Своей работай на уроке я …3.Урок для меня показался…4.За урок я…5.Мое настроение….6.Материал урока мне был…7.Домашнее задание мне кажется…. | Учащиеся заполняют пропуски в анкете |
| **IX. Информирования учащихся о домашнем задании**  Учитель: Сегодня мы говорили о вычитании отрицательных чисел.  А еще я предлагаю вам оценить свое настроение. Красный кружок «+» настроение, « - » отрицательное настроение в конце урока. Прикрепите кружки на доску. | Учащиеся внимательно слушают.   1. Всем: п.34. Выучить правило, №1109,1110,1111,1112..   2)Кто получил «5» выполняют 2 задания. Кто «4»-3 задания, «3»- 4и по желанию более заданий. Дети в конце урока прикрепляют разноцветные кружки на доску. |