**Технологическая карта урока "Вычитание натуральных чисел"**

**в 5 –м классе. Учебник математики 5 класса. Автор Н. Я. Виленкин и др.**

**Таблица № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Цель | применение усваиваемых предметных знаний или способов учебных действий в условиях решения учебных задач (заданий) |
| Основные термины, понятия | арифметическое действие: вычитание; уменьшаемое; разность; действие, обратное сложению; свойства вычитания; рациональные способы вычислений |

**Таблица № 2. Планируемый результат**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные умения*** вычитать многозначные числа
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений
* применять свойства для упрощения выражений, содержащих операции сложения и вычитания
 | **Личностные УУД:*** совершенствовать имеющиеся знания и умения
* осваивать новые виды деятельности
* самооценка своих действий

**Регулятивные УУД:*** выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ
* самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
* осуществлять самоконтроль

**Познавательные УУД:*** использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ
* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя

**Коммуникативные УУД:*** правильно выражать свои мысли
* умение слушать собеседника.
 |

**Таблица №3**

|  |
| --- |
| Организация пространства |
| Формы работы:* фронтальная
* индивидуальная
 | Ресурсы:* учебник: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – 30-е изд., испр.- М. Мнемозина, 2012г.
* сборник заданий под редакцией Ершовой
* ПК учителя, ПК учащихся( если урок проходит в кабинете информатики)
 |

**Таблица №4. Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Дидактические задачи** |
| Организационный этап. | подготовить учащихся к работе на уроке |
| Актуализация знаний. | актуализировать прежние знания, навыки и умения, непосредственно связанные с темой урока |
| Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. | организовать и направить к цели познавательную деятельность учащихся |
| Первичное усвоение новых знаний. | дать учащимся конкретное представление о свойствах вычитания, добиться от учащихся восприятия, осознания первичного обобщения и систематизации новых знаний; усвоения учащимися способов, путей, средств, которые привели к данному обобщению |
| Первичная проверка понимания. | установить, усвоили или нет учащиеся связи между фактами, содержание новых понятий закономерности, устранить обнаруженные пробелы |
| Первичное закрепление. | закрепить у учащихся те знания и умения, которые необходимы для самостоятельной работы по новому материалу |
| Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция. | контроль знаний |
| Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению. | сообщить учащимся о домашнем задании, разъяснить методику его выполнения |
| Рефлексия (подведение итогов занятия) | подведение итогов работы, оценка собственных действий на уроке |

**Таблица № 5. Технология изучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Формируемые умения** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| 1. Организационный этап. | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: учиться работать по предложенному плану.
* коммуникативные УУД: умение отвечать за себя и других участников учебного процесса.
* личностные УУД: выработка учебной мотивации, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
 | Предварительная организация класса (проверка отсутствующих, внешнее состояние рабочих мест, наличие учебных пособий, тетради и т.д., организация внимания учащихся) | проверка наличия учебника, тетради, сигнальных кружков, математического словариканастрой на работу на уроке |
| 2. Актуализация знаний. | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено, осознание качества и уровня усвоения.
* коммуникативные УУД: уметь слушать и слышать, понимание речи других, оформление внутренней речи во внешнюю.

познавательные УУД:* формирование умения анализа и синтеза, анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
* синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов

Предметные результаты: верно использовать в речи математические термины; устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов; грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания; выполнять сложение и вычитание натуральных чисел; записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задачи. | Организация устной работы:фронтальный опрос:* назовите компоненты (результат) при сложении и вычитании
* что показывает уменьшаемое? вычитание? разность?
* прочтите выражения:
* 103+в; 104-с;
* х+у; а-45
* почему вычитание называют действием, обратным сложению?
* как проверить правильность выполненного вычитания сложением? вычитанием?
* соотнесите результаты вычитания:

|  |  |
| --- | --- |
| **62-23287-64683-2331000-25** | **975450 39223** |

Организация письменной работы:* выполните действия письменно:
* 2370812+(6837521-5999000)
* самопроверка – ответы на доске
* фронтальная проверка с помощью сигнальных кружков

Организация индивидуальной работы (ученик вызывается к доске):* выполните сложение наиболее простым способом: учебник –Блиц-турнир (в тетрадь записываются только ответы:
* обсуждаются критерии оценивания: “5” за 6 правильных ответов, “4” за 5 правильных ответов, “3” за 4 правильных ответа, “2” за менее 4 правильных ответов

Задания блиц-турнира:1. Было с, уменьшилось на в. Сколько осталось?2. Было с уменьшилось (сколько-то), осталось а. На сколько уменьшилось?3.В одном с, в другом на в меньше. Сколько в другом?4.В двух вместе с, в одном а. Сколько в другом?5. В одном с, в другом в в раз меньше. Сколько в другом?6. В одном с, в другом а (с больше а). На сколько в первом больше, чем во втором?* самопроверка – ответы на доске – оценивание на основании выбранных критериев
* фронтальная проверка с помощью сигнальных кружков
* какая задача лишняя? почему?
 | отвечают на вопросы учителявычисляют в устной и письменной формахучаствуют в самопроверке и фронтальной проверке с помощью сигнальных кружков |
| 3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.
* познавательные УУД: использование имеющихся знаний, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации. коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия.
* личностные УУД: ученик должен задаваться вопросом: какое значение и какой смысл имеют для меня полученные знания — и уметь на него отвечать; оценивание усваиваемого содержания.

Предметные результаты: записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв; использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. | Организации проверки индивидуального задания:* какой способ оказался наиболее простым?
* запиши переместительное свойство сложения
* сформулируй переместительное свойство сложения
* предлагается учащимся задать дополнительные вопросы
* самооценка
* оценивание одноклассников

Постановка цели урока:Тема урока: “Свойства вычитания”Цель: применение свойств вычитания для упрощения выраженийПрименение теоретических положений при решении задач:**задача №1**Длина участка 147 м. За первый час вырыли 36 м, за второй час – 42 м. Сколько осталось вырыть?* решите задачу двумя способами
* поставьте вместо чисел буквы а, в и с, запишите полученное равенство
* свойство вычитания суммы из числа: а-(в+с) = (а-в) -с
* прочтение, формулировка (использование учебника: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – 30-е изд., испр. - М. Мнемозина, 2012г.)

**задача №2**В первой коробке 30 конфет, во второй – 20 конфет. Девочка съела из первой коробки 6 конфет. Сколько конфет осталось в двух коробках вместе?* решите задачу двумя способами
* поставьте вместо чисел буквы а, в и с, запишите полученное равенство
* свойство вычитания числа из суммы: (а+в) -с = (а-с) +в
* прочтение, формулировка (использование учебника)
* самостоятельно запишите свойства 0 при сложении и вычитании
* на каждое свойство приведите пример
 | задают учащемуся у доски дополнительные вопросыучаствуют в оцениваниизаписывают тему урокаопределяют цель урокарешение предложенных учителем задачвывод свойств вычитания: суммы из числа;числа из суммыпрочтение, формулировка свойств с использованием учебникасамостоятельно записывают свойства 0 при сложении и вычитаниина каждое свойство приводят пример  |
| 4. Первичное усвоение новых знаний. | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: умение в сотрудничестве работать по намеченному алгоритму.
* познавательные УУД: выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений.
* коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
* Предметные результаты: использовать свойства вычитания для рационализации письменных и устных вычислений.
 | Вычислите наиболее простым способом:1. (245+38) – 1452. 284 – (84+37)3. 137 – (37+18)4. (65+358) – 1585. 648 – (48+85)6. 752 – (52+37) | решение примеров 1-3 осуществляется учащимися у доски (выходят по одному ученику)решение примеров 4-6 осуществляется учащимися самостоятельно в тетрадях |
| 5. Первичная проверка понимания. | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
* коммуникативные УУД: разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация.
 | Самопроверка примеров 4-6– ответы на доскеФронтальная проверка с помощью сигнальных кружков | участвуют в самопроверке и фронтальной проверке с помощью сигнальных кружков |
| 6. Первичное закрепление. | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий. коммуникативные УУД: управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, участвовать в коллективном обсуждении проблем. познавательные УУД:
* самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. личностные УУД: определять под руководством учителя общие правила поведения при сотрудничестве.

Предметные результаты: использовать свойства вычитания для рационализации письменных и устных вычислений. | Выполнение задания учебника: №262Какие свойства применялись? | выполняют задание учебника (один ученик у доски на отметку)задают учащемуся у доски дополнительные вопросыучаствуют в оцениванииотвечают на вопрос учителя |
| 7. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция. | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата; оценка — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения.
* коммуникативные УУД:  владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.
* познавательные УУД: преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область, выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.
* личностные УУД: оценивание усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор.
 | **Игра “Истинно – ложно”**(использование сигнальных кружков):1. 54+20=7420 – вычитаемое74 – значение суммы2. 45-15=3045 – уменьшаемоеразность показывает на сколько вычитаемое больше уменьшаемого3. Свойство вычитания суммы из числа: а-(в+с) = (а-в) –с4. Свойство вычитания числа из суммы: (а+в) -с = (а-с) –в5.а+0 = 06.Тип задачи “больше в раз” - это задача на сложение7. Р прямоугольника = 2(а+в)Обсуждение допущенных ошибок и их коррекция | участвуют в игре “Истинно – ложно” (использование сигнальных кружков)участвуют в обсуждении коррекции допущенных ошибок |
| 8. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению. | Предметные результаты: выполнять сложение и вычитание натуральных чисел; записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв; использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. | Домашнее задание:* прочитать пункт 9 учебника
* решить задачу №266
* выполнить письменные вычисления №288 (д,е)
* вычислите, выбирая удобный порядок действий

Дополнительное задание:* Составить 5 тестовых заданий по теме “Свойства вычитания”
 | записывают домашнее задание |
| 9. Рефлексия (подведение итогов занятия) | Метапредметные результаты:* регулятивные УУД: оценивание детьми собственной деятельности, определение позиции ученика. коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. познавательные УУД:
* формирование внутреннего плана действий, структурирование полученной информации, анализ деятельности на уроке.
* личностные УУД: умение давать верную эмоциональную оценку своей деятельности на уроке.
 | Предлагается продолжить фразу, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске:1. Сегодня я узнал...2. Было интересно...3. Было трудно...4. Я выполнял задания...5. Я понял, что...6. Теперь я могу...7. Я почувствовал, что...8. Я приобрел...9. Я научился...10. У меня получилось...11. Я смог...12. Я попробую...13. Меня удивило14. Мне захотелось... | осуществляют самооценку собственной учебной деятельности |