Технологическая карта

урока математики в 6 классе

по теме «Вычитание целых чисел»

Автор материала: Мищенко Вера Ивановна,

учитель математики МКОУ Чистоозерная СОШ № 2

высшей квалификационной категории,

р.п. Чистоозерное Новосибирской области

Р.п. Чистоозерное 2017

|  |  |
| --- | --- |
| Автор | **Мищенко Вера Ивановна, учитель математики****МКОУ Чистоозерная СОШ № 2** |
| Класс | 6 класс |
| Автор УМК  | Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А. Бунимович и др. Рос.акад. наук, Рос. Акд. образования, изд-во «Просвещение». М.: Просвещение, 2014. |
| Тема урока (№ урока в теме) | Вычитание целых чисел (урок 1) |
| Тип урока | Урок открытия новых знаний. |
| Цель занятия | Сформировать умение выполнять вычитание целых чисел. |
| Основные понятия | Положительное число, отрицательное число, целые числа, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число. |
| Планируемые результаты обучения | **Личностные:** - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач;- способность целостно воспринимать математику как науку; **Метапредметные:** - умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.); - умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики главы; - умение понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот; - умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений; - применение приемов самоконтроля при решении учебных задач.**Предметные:**- умение сопоставлять свойства ряда натуральных чисел и ряда целых чисел; - сравнивать и упорядочивать целые числа; - изображать целые числа точками на координатной прямой;- использовать координатную прямую как наглядную опору при решении задач на сравнение целых чисел. |
| Универсальные учебные действия | **Познавательные УУД:** * умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать и применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение.

**Коммуникативные УУД:*** Умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Регулятивные УУД:** * Умение самостоятельно определять цель учебной задачи;
* Умение самостоятельно планировать пути достижения цели;
* Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных требований, корректировать свои действия в рамках меняющейся ситуации;
* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* Владение навыками самоконтроля и самооценки.

**Личностные УУД:** * Умение устанавливать связь между целью учебной деятельности и её мотивом, результатом учения и тем, что побуждает к деятельности, ради чего она осуществляется.
 |
| Межпредметные связи |  География, история, физика.  |
| Формы работы | Парная, групповая, индивидуальная, фронтальная |
| Ресурсное обеспечение | **Учебник:** Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др. <http://www.alleng.ru/d/math/math1606.htm>**Задачник**: Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др.<http://www.alleng.ru/d/math/math1658.htm> **Тетрадь-тренажер**: Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В. и др. <http://www.alleng.ru/d/math/math1428.htm> **Электронное приложение** к учебнику Е.А. Бунимовича и др.Цитаты и афоризмы: [http://quote-citation.com/author/albert-einstein#ixzz42EHLVoZr](http://quote-citation.com/author/albert-einstein)**Маршрутный лист** <http://school3-ug.narod.ru/DswMedia/vatolinassyilka20listyisamoocenki.pdf> |

|  |
| --- |
| **I этап Самоопределение в деятельности** |
| Цель: формирование у учащихся потребности к формированию умения вычитать целые числа, получать новые знания | 1. **Мотивация**

“Лучше гор могут быть только горы, на которых еще не бывал”. Когда заветная цель достигнута и вершина покорена, что еще остается желать человеку? Пожалуй, только стремиться покорить новую.**Задача.** На сколько метров высота самой высокой точки России больше высоты самой низкой точки России? Умеете ли вы выполнять вычитание целых чисел? (Нет)Какую новую вершину мы сегодня будем покорять?Цель урока – учиться выполнять вычитание целых чиселТема урока – «Вычитание целых чисел».Какие вершины вы уже покорили, изучая главу «Целые числа»? (Сравнение, сложение целых чисел) | Слайд 1Слайд 2. Тема урока |
|  |  |  |
| **II этап Учебно-познавательная деятельность** |
| Цель: формирование***коммуникативных УУД:***- умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;- владение устной и письменной речью.***регулятивных УУД:***- владение навыками самоконтроля и самооценки; | **2. Актуализация прежних знаний*****1) Организация проверки д/з:***  **№ 554 (б, г)**; **№ 558 (б)**; **№ 562 (б)** обсудить устно по решениям в тетрадях.***2) Самопроверка д/з:*** **№ 554 (б, г)** (++), т.е 2 балла;**№ 558 (б)** (++), т.е 2 балла;**№ 562 (а)** самопроверка с доски (++++++), т.е 6 баллов***3) Самооценка****«5» - 10 баллов, «4» - 10 баллов, «5» - 8-9 баллов, «3» - 6-7 баллов.****Устные упражнения***- Запишите числа в порядке убывания (назовите числа в порядке возрастания): 8; -2; 0; 1; -3; -40; -50;- Какие из чисел можно подставить вместо буквы *a,* чтобы получилось верное неравенство $-4<a<2$***4)***  | Слайд 3. Устные упражнения |
| Цель: формирование ***регулятивных УУД:***- умение самостоятельно определять цель учебной задачи;- умение самостоятельно планировать пути достижения цели;- определять способы действий в рамках предложенных требований;- корректировать свои действия в рамках меняющейся ситуации;- оценивать правильность выполнения учебной задачи;- делать выводы;***коммуникативных УУД:***- умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать в группе: находить общее решение; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | **3. Постановка учебной задачи****Работа в группах****Пробное задание**Подберите пропущенное слагаемое:1-я группа: 7 + … = 22-я группа: -7 + … = 23-я группы: 7 + … = -24-я группы: -7 + … = -2Как найти неизвестное слагаемое по значению суммы и другому известному слагаемому?1. ***Постановка цели учебной задачи*** *(выполнить вычитание)*

1-я группа: 2 – 7 =2-я группа: 2 – (-7) =3-я группы: -2 – 7 =4-я группы: -2 – (-7) =Выскажите в группе свои предположения: как выполнить это вычитание, используя умение складывать целые числа, чтобы в результате получилось подобранное вами пропущенное слагаемое. В случае затруднения поищите информацию в учебнике: **У: с. 174**, **п. 37 фрагмент 1**1. ***Составление проекта выхода из проблемной ситуации:***

Выслушиваются выступления учащихся, ошибки могут исправлять только учащиеся1-я группа: 2 – 7 = 2 + (-7) = 52-я группа: 2 – (-7) = 2 + 7 = 93-я группы: -2 – 7 = -2 + (-7) = -94-я группы: -2 – (-7) = -2 + 7 = 51. ***Вывод***: как из одного целого числа вычесть другое?

Послушайте подтверждение или опровержение вашего вывода. | Слайд 4. Работа групп**Учебник:** Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др. <http://www.alleng.ru/d/math/math1606.htm> |
| Цель: формирование ***познавательных УУД:***- умение работать с услышанным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);***регулятивных УУД:***- оценивать правильность выполнения учебной задачи. | **4. Открытие нового знания****ЭП:** Глава 9, п. 37 ***Флэш-демонстрация «Правило вычитания»***1. Записать в тетрадь на математическом языке правило вычитания целых чисел:

*a – b = a + (-b)*1. Произнести вслух хором.
2. Оценить правильность выполнения группой своей учебной задачи.
 | Электронное приложение к учебнику Е.А. Бунимовича и др. |
|  |
| **III этап Интеллектуально-преобразовательная деятельность** |
| Цель: формирование***коммуникативных УУД:***- умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать в паре: находить общее решение; формулировать, аргументировать свое мнение.***личностных УУД:***- способность целостного мировоззрения о математике как науке; | **5.Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи***Репродуктивные задания (базовый уровень)***Работа в парах.**1) **Т: № 205.** Обучающиеся по очереди проговаривают правила при заполнении карточки. Карточку подписать.Затем от каждой группы по 1 чел. выходят к доске с карточкой, записывают на доске и сдают карточку учителю2) **З: № 519 (а, б, в, г, д)** – по 1 чел. от группы на доске.3) **З: № 520 (а, б, в, г, д)**) – в парах, затем проверяем4) **У: с. 174** прочитать **в фокусе** | **Тетрадь-тренажер**: Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В. и др. <http://www.alleng.ru/d/math/math1428.htm> **Задачник**: Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др.<http://www.alleng.ru/d/math/math1658.htm> **Учебник:** Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др. <http://www.alleng.ru/d/math/math1606.htm>  |
|  | **ФИЗКУЛЬТМИНУТКА** |  |
| Цель: формирование***регулятивных УУД:***- владение навыками самоконтроля и самооценки; | **6. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону****З: № 521 (а, б)** по вариантам (2 мин с с/п) | **Задачник**: Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др.<http://www.alleng.ru/d/math/math1658.htm>  |
| Цель: формирование ***личностных УУД:***- умение устанавливать связь между целью учебной деятельности и её мотивом, результатом учения и тем, что побуждает к деятельности, ради чего она осуществляется. | **7. Включение нового знания в систему знаний***Эвристическое задание (повышенный уровень)***З: № 524 (а, в, д)**Цитата о роли уравнений в жизни человека:*«Уравнения для меня важнее, потому что политика — для настоящего, а уравнения — для вечности»*  *(А. Эйнштейн)***Задача** (решение задачи мотивационного этапа урока) | **Задачник**: Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др.<http://www.alleng.ru/d/math/math1658.htm>Цитаты и афоризмы: [http://quote-citation.com/author/albert-einstein#ixzz42EHLVoZr](http://quote-citation.com/author/albert-einstein) Слайд  |
| **IV Контроль и оценка результатов деятельности** |
| **Формы контроля** | **Оценка результатов деятельности**  |  |
| 1. Работа в группе (п. 4 -открытие нового знания)2.Самопроверка по эталону по критериям, заданным учителемП. 2 – проверка домашнего заданияП. 6. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону3.Личностная оценка ученикаП.8 – рефлексивный этап урока | ***В метапредметном направлении***

|  |  |
| --- | --- |
|  | Отметьте галочкой **v** верное для группы утверждение |
| Коммуникативные УУД(общение)  | * Все работали **дружно**, с заданием **справились**
* Были разногласия, но **пришли к единому мнению**, с заданием **справились**
* Были разногласия, **к единому мнению не пришли**, с заданием **не справились**
 |
| Регулятивные УУД(выполнение учебной задачи) | * Правильно поставили **цель** учебной задачи
* Правильно определили **пути выхода** из проблемной ситуации
* Сделали правильный **вывод**
 |

***В предметном направлении***Самооценка работы, выполненной домаСамооценка самостоятельной работы в классе ***В личностном направлении***Маршрутный лист | <http://school3-ug.narod.ru/DswMedia/vatolinassyilka20listyisamoocenki.pdf>  |

Маршрутный лист

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Личностная оценка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Учебная деятельность** | **Моё участие на данном этапе****(отметь верное для тебя утверждение галочкой ∨)** |
| Начало урока | Настрой на работу | * Включился **с желанием** узнать новое
* Включился **с интересом**
* Включился, так как **надо**
 |
| 1 шаг  | Повторение пройденного материала | * Выполнил успешно **домашний номер на доске**
* Выполнил успешно **устное задание**
* **Работал на месте**, слушая ответы других
 |
| Домашнее задание выполнил | * На «5»
* На «4»
* На «3»
* Не справился
 |
| 2 шаг | Пробное задание (работа в группе) | * Я **внес большой вклад**, без меня бы группа не справилась
* Я внимательно **слушал** партнеров и учился
* Я **ничего не делал**, группа справилась без меня
 |
| 3 шаг | Первичное закрепление  | * Я **отвечал** у доски **без ошибок**
* Я **отвечал** у доски, допуская ошибки, но **понял и разобрался**
* Я **не работал у доски**
 |
| 4 шаг | Самостоятельная работа с самопроверкой | * С работой справился **без ошибок,** получил **«5»**
* В работе допустил ошибки, **но понял и исправил** их, получил **«\_\_»**
* Не смог самостоятельно выполнить задание, **отложил на потом**
 |
| 5 шаг | Применение нового знания | * Принял **активное участие** в работе
* Участвовал в работе **по мере своих возможностей**
* **Созерцал** происходящее на данном этапе
 |
| 6 шаг | Инструктаж по домашнему заданию | * Мне **все** понятно по теме, я **успешно** выполню домашнее задание
* Мне **в целом** понятна тема, я буду **внимательно** делать домашнее задание
* Мне понятна **большая часть** темы, перед выполнением домашнего задания я внимательно **почитаю учебник**
 |
| 7 шаг | Заключительный этап | * Урок **понравился**
* Урок **так себе**
* Урок **не понравился**
 |
| 8 шаг | Оценка знаний | * Считаю, что на уроке я работал **на «5»**
* За урок я поставил бы себе **отметку «4»**
* Считаю, что **на «3»** материал я усвоил
* Я бы себе отметку **не ставил**, т.к. еще не все мне понятно.
 |

Метапредметная оценка

|  |  |
| --- | --- |
| **Состав** **1-й группы** | **Работа группы на данном этапе****(каждый участник группы отметьте верное для тебя утверждение галочку ∨)** |
| 1.2.3.4. | * Все работали **дружно**, с заданием **справились**
* Были разногласия, но **пришли к единому мнению**, с заданием **справились**
* Были разногласия, **к единому мнению не пришли**, с заданием **не справились**
* Все **молчали**, с заданием **не справились**
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Состав** **2-й группы** | **Работа группы на данном этапе****(каждый участник группы отметьте верное для тебя утверждение галочку ∨)** |
| 1.2.3.4. | * Все работали **дружно**, с заданием **справились**
* Были разногласия, но **пришли к единому мнению**, с заданием **справились**
* Были разногласия, **к единому мнению не пришли**, с заданием **не справились**
* Все **молчали**, с заданием **не справились**
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Состав** **3-й группы** | **Работа группы на данном этапе****(каждый участник группы отметьте верное для тебя утверждение галочку ∨)** |
| 1.2.3.4. | * Все работали **дружно**, с заданием **справились**
* Были разногласия, но **пришли к единому мнению**, с заданием **справились**
* Были разногласия, **к единому мнению не пришли**, с заданием **не справились**
* Все **молчали**, с заданием **не справились**
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Состав** **4-й группы** | **Работа группы на данном этапе****(каждый участник группы отметьте верное для тебя утверждение галочку ∨)** |
| 1.2.3.4. | * Все работали **дружно**, с заданием **справились**
* Были разногласия, но **пришли к единому мнению**, с заданием **справились**
* Были разногласия, **к единому мнению не пришли**, с заданием **не справились**
* Все **молчали**, с заданием **не справились**
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Состав** **5-й группы** | **Работа группы на данном этапе****(каждый участник группы отметьте верное для тебя утверждение галочку ∨)** |
| 1.2.3.4.5. | * Все работали **дружно**, с заданием **справились**
* Были разногласия, но **пришли к единому мнению**, с заданием **справились**
* Были разногласия, **к единому мнению не пришли**, с заданием **не справились**
* Все **молчали**, с заданием **не справились**
 |