

«Действия с рациональными числами»

план - конспект открытого урока по математике
в 6 классе в рамках ШМО учителей математики, физики и
информатики от 13.03.2020

Составитель: учительница математики
I квалификационной категории
Дямина Ландыш Азатовна

1. **Предмет** – математика
2. **Тема урока** - «Действия с рациональными числами».
3. **Основная дидактическая цель:**

Выявление уровня овладения учащимися комплексом знаний, умений и навыков в выполнении операций над рациональными числами, и на его основе принятия определенных решений по совершенствованию учебного процесса по данной теме.

4. **Образовательные результаты, на достижение которых направлено содержание урока:**

- **Предметные:**
 - ✓ Обобщить, систематизировать знания и умения, учащихся по теме: «Рациональные числа».
 - ✓ Проверить полноту, глубину и прочность изученных знаний, умений и навыков.
 - **Метапредметные:**
 - ✓ продолжить работу по развитию умений анализировать, сравнивать, выделять главное, обобщать и систематизировать, определять и объяснять понятия, доказывать и опровергать.
 - ✓ развивать у учеников математическую речь, способствовать развитию самостоятельности, умению оценивать свою работу.
 - **Личностные:**
 - ✓ развивать познавательный интерес через игровые моменты взаимоконтроля, взаимопроверки;
 - ✓ воспитывать чувства товарищества, вежливость, ответственность, честность, аккуратность и добросовестность;
 - ✓ способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного обучения, положительного эффекта настойчивости для достижения цели.
5. **Тип урока** – Урок проверки и коррекции знаний и умений.
6. **Используемое оборудование:**
- ✓ Учебник: Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / Г.В. Бунимович и др.;
 - ✓ Презентация к уроку, мультимедиа проектор, компьютер;

- ✓ Различные фигурки двух цветов;
- ✓ Листы для терминологического диктанта;
- ✓ Сводные таблицы для подведения итогов (приложение);
- ✓ Тетради для индивидуальных работ.

7. Описание технологической карты урока

Этапы урока	Задачи		Время	Показатели выполнения задач (образовательный продукт, описание критериев достижения целей и задач данного этапа урока)
	учителя	учащихся		
1. Организационный момент.	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	1	<u>Личностные:</u> самоопределение; желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся.
2. Ознакомление с целью и задачами урока, инструктаж учащихся по организации работы на уроке.	Объявляет тему урока, предлагает сформулировать цели. <u>Слайды №2-3.</u>	Формулируют цели, делятся на группы и занимают свои места.	5	<u>Личностные:</u> положительное отношение к учению, к познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану. <u>Познавательные:</u>

				<p>осознавать познавательную задачу.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения.</p>
<p>3. Проверка знаний учащихся основных понятий, правил, законов и умений их объяснить их сущность, аргументировать свои суждения и приводить свои промеры.</p>	<p>Предлагает повторить теорию по теме «Действия с положительными и отрицательными числами», используя опорную схему, стихотворную формулировку правил.</p> <p><u>Слайды №4-6.</u></p>	<p>Формулируют правила.</p>	<p>6-8</p>	<p><u>Личностные:</u> осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.</p> <p><u>Регулятивные:</u> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы.</p> <p><u>Познавательные:</u> выполнять учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p>
<p>4. Проверка умений учащихся применять знания в измененных, нестандартных условиях.</p>	<p>Предлагает «вернуться» в прошлое и узнать историю создания простого карандаша, выполняя на</p>	<p>Выполняют задания поэтапно, фиксируя результаты в итоговую таблицу.</p>	<p>25-27</p>	<p><u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе;</p>

	каждом этапе определенные задания. <u>Слайды №7-15.</u>			осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. <u>Регулятивные:</u> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы. <u>Познавательные:</u> понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково- символические средства для решения различных учебных задач. <u>Коммуникативные:</u> строить небольшие монологические высказывания, осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учётом конкретных учебно- познавательных задач.
5. Подведение итогов урока.	Предлагает заполнить итоговую таблицу, выставить отметки. <u>Слайд №16.</u>	Заполняют таблицу, подсчитывают баллы, выставляют оценки.	3	<u>Личностные:</u> признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий, поступков

				<p><u>Регулятивные:</u> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><u>Познавательные:</u> осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p>
6. Рефлексия.	Предлагает провести рефлексию. <u>Слайд №17.</u>	Выполняют рефлексию.	1	<p><u>Личностные:</u> осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.</p> <p><u>Регулятивные:</u> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><u>Познавательные:</u> осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации,</p>

			<p>устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p>
--	--	--	--

8. Описание процессуальной части урока

Этапы уроков	Деятельность	
	учителя	учащихся
1. Организационный момент	Здравствуйте, ребята, садитесь. Я очень рада вас видеть.	Занимают свои места.
2. Ознакомление с целью и задачами урока, инструктаж учащихся по организации работы на уроке.	<p><u>Слайд №2.</u> Изучив тему «Рациональные числа», мы познакомились с положительными и отрицательными числами, научились выполнять с ними различные действия и преобразования, узнали много новых слов. На сегодняшнем уроке мы «окунемся» в прошлое: повторяя теорию и выполняя различные задания с рациональными числами, мы узнаем некоторые исторические события, связанные с историей появления простого карандаша. Помогите мне составить план урока:</p> <p><u>Слайд №3.</u></p>	<p>Учащиеся высказывают свои предложения, учитель фиксирует их на доске. Затем, совместно,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Повторить правила выполнения действий и различных преобразований с рациональными числами. ➤ Провести терминологический диктант. ➤ Выполнить задания, включающие в себя различные действия и преобразования с рациональными числами. <p>Но для этого вам необходимо разделиться на две группы с помощью жеребьевки по цвету: каждый из вас подходит и вытаскивает фигурку из коробочки. Кому попались фигурки одного цвета, попадают в одну команду.</p> <p>Каждая команда должна выбрать капитана, который будет отвечать за организацию работы в группе и заполнять сводную таблицу. Т.е. оценивать работу каждого члена команды на каждом этапе по «5»-тибальной системе. Запишите фамилию и имя капитана в таблицу и всех участников. А в тетрадях для индивидуальных работ запишите число и тему «Это интересно знать».</p>	<p>составляют план проведения урока. <u>Слайд №3.</u></p> <p>По результатам жеребьевки делятся на две команды. Занимают свои места, выбирают капитана.</p>
<p>3. Проверка знаний учащимися основных понятий, правил, законов и умений их объяснить их сущность,</p>	<p>Итак, первый этап – Теоретическая разминка. <u>Слайды №4-6.</u> Поочередно каждой команде я буду задавать вопросы. Отвечает один участник от</p>	

<p>аргументировать свои суждения и приводить свои примеры.</p>	<p>команды. Командам дается по три попытки. Если все-таки дается неверный ответ, то вопрос переходит к другой команде. За каждый верный ответ участники получают по одному балу. Капитаны фиксируют результаты в сводной таблице.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Какие числа называются целыми? ➤ Какое число больше, если одно из них положительное, а другое отрицательное? ➤ Какое из чисел больше: отрицательное или ноль? ➤ Какое из чисел меньше: положительное или ноль? ➤ Чему равна сумма противоположных чисел? ➤ Сформулируйте правило сложения отрицательных чисел. ➤ Сформулируйте правило сложения чисел с разными знаками. <p><u>(гиперссылка \oplus).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сформулируйте правило раскрытия скобок. <p><u>(гиперссылка \ominus).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сформулируйте правило умножения и деления отрицательных чисел. ➤ Сформулируйте правило умножения и деления чисел с разными знаками. <p><u>Переход к слайду №7</u> <u>(гиперссылка – Действия...).</u></p>	<p>Учащиеся формулируют правила действий с положительными и отрицательными числами, используя опорную схему, стихотворную формулировку правил.</p>
<p>4. Проверка умений учащихся применять знания в измененных, нестандартных условиях.</p>	<p>Второй этап – Терминологический диктант.</p> <p>У вас на столах лежат листочки и копировальная бумага. Вложите копировальную бумагу между двумя листочками и подпишите. Вы должны записать на листочках слова,</p>	<p>Учащиеся записывают слова, передают листочки и выполняют проверку.</p>

	<p>вставив необходимые буквы. Затем верхний листочек вы передаете соперникам, а нижний оставляете себе и выполняете проверку. За каждое верное слово – 1 бал.</p> <p>Капитаны фиксируют результаты в сводной таблице.</p> <p><u>Слайды №7-8.</u></p> <p>На третьем этапе мы переходим, непосредственно, к раскрытию некоторых исторических событий, связанных с появлением простого карандаша.</p> <p>Однажды в графстве Камберленд разразилась ужасная гроза. Сверкала молния, грохотал гром, ветер вырывал деревья с корнями... Когда гроза начала стихать, в воронке, оставшейся от огромного дерева, обнаружили какое-то черное вещество. Где произошло это событие? Как называется эта страна? Чтобы ответить на эти вопросы, вы должны выполнить устно упражнения, числа заменить буквами и ответ записать в индивидуальных тетрадах. <u>Слайды №9-11.</u></p> <p>Капитаны фиксируют результаты в сводной таблице.</p> <p>А чтобы узнать в каком году это было, вам необходимо выполнить следующее задание: упростить выражения, найти их значения и по цветам составить дату.</p> <p><u>Слайд №12.</u></p> <p>После того, как вы решите уравнения, а ответы замените буквой, узнаете: Как же называется это вещество?</p> <p><u>Слайды №13-14.</u></p> <p><u>Слайд №15.</u></p>	<p>Учащиеся выполняют задание.</p> <p>Выполняется проверка по <u>Слайдам №10-11.</u></p> <p>Учащиеся выполняют задание.</p> <p>Выполняется проверка по <u>Слайду №12.</u></p> <p>Учащиеся решают уравнения.</p>
--	--	---

	<p>Итак, сверкала молния, грохотал гром, ветер вырывал деревья с корнями... В английском графстве Камберленд разразилась ужасная гроза. Когда гроза начала стихать, в воронке, оставшейся от огромного дерева, обнаружили какое-то черное вещество. Это оказался графит. Его кусочками местные пастухи стали метить овец. А торговцы делали надписи на корзинах и ящиках. Случилось это в 1565 году.</p> <p>Но у первых «карандашей» было два недостатка: они пачкали пальцы и быстро ломались. Тогда придумали обматывать их тесьмой. А для большей прочности графит смешивали с серой, смолой, сурьмой. Потом научились делать графитовые стержни твердыми и мягкими. Для этого добавляли глину и полученную смесь обжигали в печи.</p> <p>А современный карандаш, такой, каким мы пишем сегодня, появился в конце XVIII века. (Как это ни покажется странным, очень долго пришлось повозиться с его деревянной оболочкой.)</p> <p>Гусиные перья сразу отошли на второй план. И сейчас ни шариковые ручки, ни фломастеры не могут вытеснить карандаш — дешевый, практичный, легкий.</p>	<p>Выполняется проверка по <u>Слайду №14.</u></p> <p><u>Слайд №15.</u></p>
5. Подведение итогов урока.	<p>Ну, что ж, подведем итоги. Капитаны подсчитывают балы и, используя критерии со слайда, оценивают работу участников команды.</p> <p><u>Слайд №16.</u></p>	<p>Подводят итоги. Выставляют оценки в дневники.</p>

6. Рефлексия.	Используя наводящие вопросы со слайда, проведем рефлексию. <u>Слайд №17.</u>	Формулируют собственные мысли, высказывают и обосновывают свою точку зрения.
---------------	--	--

9. **Используемые методы и приемы.**

- По источникам знаний: словесные, наглядные;
- По степени взаимодействия учитель-ученик: учебный диалог;
- Относительно дидактических задач: организация деятельности учащихся по обобщению и систематизации знаний учащихся в рамках темы «Рациональные числа»;
- Относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично-поисковый.

10. **Список используемой литературы.**

- Виртуальный музей графики. Карты и атласы. Мастера гравюры – [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.grafika.ru/catalog/s20868>
- Гин А. А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. – М.: Вита-Пресс, 2002.;
- И.А. Гончаров – [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.patiks.ru/txt/stkarand.shtml>
- Использование EnglandCumberlandTrad.png в be.wikipedia.org – [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://commons.wikimedia.org/wiki/Special:Search>
- Источник – [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.medn.ru/statyi/Istoriyakarandasha.html>
- Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организация /Е.А. Бунимович. М.; Просвещение;
- Математические картинки – [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://images.yandex.ru/>
- Материал из Википедии — свободной энциклопедии «История карандаша» – [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://ru.wikipedia.org/wiki/Карандаш>
- Преподавание математики – Действия с рациональными числами – [электронный ресурс]. – Режим доступа

<http://festival.1september.ru>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Сводная

Фамилия, Имя	Теория	Терминологический диктант	Название страны	Определение даты	Название вещества	Итого
Капитан команды –						