

Тема урока – " Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями "

Автор - Куликова Елена Павловна, учитель математики

Образовательное учреждение - МБОУ «СОШ №6» г. Выборг

Предмет, класс, в котором используется продукт – математика , 6 класс

Авторы учебника, учебно-методического комплекса - Виленкин Н. Я., и другие.

Математика 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2013.

Рабочая программа по математике для 6 классов разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48с (Стандарты второго поколения)
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: [Стандарты второго поколения](#) М: [Просвещение](#). 2011 – 352с.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
4. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64с.

Дата создание материала: октябрь 2013 г.

Работа состоит из следующих файлов:

- технологическая карта урока .doc
- презентация к уроку. ppt
- методическая справка.doc
- снимки Flash-slide_Алгоритм сложения.notebook
-

Тема урока – " Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями "

Необходимое оборудование и материалы для занятия – мультимедийный проектор, документ камера, интерактивная доска, редактор, в котором выполнен продукт

Описание мультимедийного продукта (медиапродукта):

MSPowerPoint

Презентация

Переход по слайдам – по щелчку

Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок:

Учащиеся владеют:

• регулятивными УУД:

- могут формулировать вопросы по теме на основе опорных (ключевых и вопросительных) слов;

• познавательными УУД:

выделять и структурировать информацию, существенную для решения проблемы, под руководством учителя;

• личностные УУД:

осуществлять рефлексию своего отношения к содержанию темы по заданному алгоритму

У учащихся недостаточно сформированы:

• коммуникативные УУД:

эффективно сотрудничать, осуществляя взаимопомощь и взаимоконтроль.

Цели урока:

- ввести алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел с разными знаменателями, развивать познавательный интерес, формировать потребности в приобретении новых знаний, развивать умения систематизировать и применять полученные знания

Задачи:

- образовательные(формирование познавательных УУД):

- напомнить учащимся алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковым знаменателем;
- учить применять алгоритм при решении задач;
- проверить степень усвоения материала путем проведения математического диктанта с проверкой на уроке.

- воспитательные(формирование коммуникативных и личностных УУД):

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- понимать смысл поставленной задачи; 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)

- развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, самостоятельно ставить цели,
- развивать внимание, 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.

Методы:

- ✓ по источникам знаний: словесные, наглядные;
- ✓ по степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;
- ✓ относительно дидактических задач: подготовка к восприятию;
- ✓ относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично-поисковый.

Планируемые результаты:

Вид планируемых учебных действий	Учебные действия
Предметные	• вводят алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел с разными знаменателями;
	• применяют свойства сложения и вычитания • отрабатывают умение складывать, вычитать, сравнивать смешанные числа.
Регулятивные	• самостоятельно ставят новые учебные задачи путем постановки вопросов о неизвестном
	• планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления
Познавательные	•извлекают необходимую информацию из прослушанного материала
	• структурируют информацию в виде записи выводов и определений
Коммуникативные	• слушать собеседника и вести диалог; работать в паре и группе;

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • понимать смысл поставленной задачи, • излагать и аргументировать свою точку зрения; • оценивать себя и товарищей.
------------	---

Формы работы учащихся: фронтальная, парная, индивидуальная.

Организация деятельности учащихся на уроке:

- самостоятельно выходят на проблему и решают её;
- самостоятельно определяют тему, цели урока;
- отвечают на вопросы;
- решают самостоятельно задачи;
- оценивают себя и друг друга;
- рефлексируют.

Используемые приемы:

Приём «Рейтинг»

Описание: приём оценивания деятельности учащихся на уроке. Название приема в переводе звучит как «правильно». Прием вводится на время согласования оценки с учеником.

Формирует:

- умение объективно и регулярно оценивать свой труд.

Завершив работу, ученик ставит себе оценку. За ту же работу ставит оценку учитель.

Записывается дробь. Оценка выставляется в дневник, тетрадь. Рейтинг можно использовать для оценивания докладов, индивидуальных домашних заданий, заданий творческого характера.

Пример 1.

Ученик ставит оценку 4, учитель – 5. Результат – дробь 4/5.

(В нашем случае получается 3 оценки: ученик ставит за «правильность», за отношение к работе, учитель оценивает работу при проверке)

Источник: Гин А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. 3-е изд., - М.: Вита-Пресс, 2001.

Используемая литература

- 1. Математика -6. / Н.Я. Виленкин и другие - М.: Просвещение, 2013 г.
- 2. Рабочая тетрадь по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина/ Т.М. Ерина.- М.: Экзамен, 2013- 205 с;
- 2. Дидактические материалы по математике для 6 класса./ М.А. Попов. - М.: Экзамен, 2013-159 с.;
- 3. Поурочные разработки по математике к учебному комплексу Н.Я.Виленкина 6 класс. – М.: ВАКО, 2009г.
- 4. Статья из раздела: «Преподавание математики» Федяковой И. Е./Сложение и вычитание смешанных чисел. 6-й класс
- 5. Публикация «Урок математики в 6 классе» учителя Висловой М.Г
- 6. Элементы презентации Каратановой М.Н, учителя МОУ СОШ №256, г.Фокино.
- 7.http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D0%BA%D0%B8&img_url=http%3A%2F%2Fimg0.liveinternet.ru%2Fimage%2Fattach%2Fc%2F2%2F70%2F417%2F70417520_neznayka_jpg.jpg&pos=2&rpt=sim age&lr=8&noreask=1&source=wiz
- http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&lib_no=71071&tmpl=lib
- <http://www.buybu.narod.ru/gifs/index.html>

Аннотация к уроку

«Сложение и вычитание смешанных чисел с разными знаменателями»,

6 класс

Разработка содержит:

- Методическую справку урока:
 - ✓ Автор разработки,
 - ✓ Предмет, класс, в котором используется продукт
 - ✓ Авторы учебника, учебно-методического комплекса,
 - ✓ Нормативные документы в соответствии с которыми разработана рабочая программа по математике для 6 класса,
 - ✓ Необходимое оборудование и материалы для занятия
 - ✓ Описание мультимедийного продукта
 - ✓ Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок,
 - ✓ Цели урока
 - ✓ Задачи урока
 - ✓ Методы
 - ✓ Планируемые результаты
 - ✓ Формы работы учащихся
 - ✓ Организация деятельности учащихся на уроке
 - ✓ Используемые приемы
 - ✓ Используемая литература

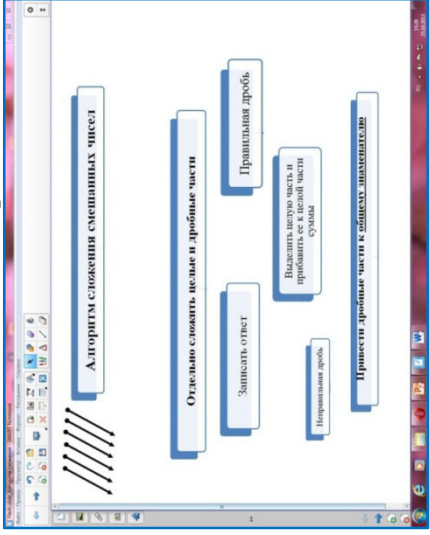
- Технологическую карту урока по математике в 6 классе по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел с разными знаменателями":
 - ✓ Структура урока (этапы урока, задачи этапа, деятельность учителя , деятельность ученика, формируемые УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные) на различных этапах урока
 - ✓ Содержание этапов урока

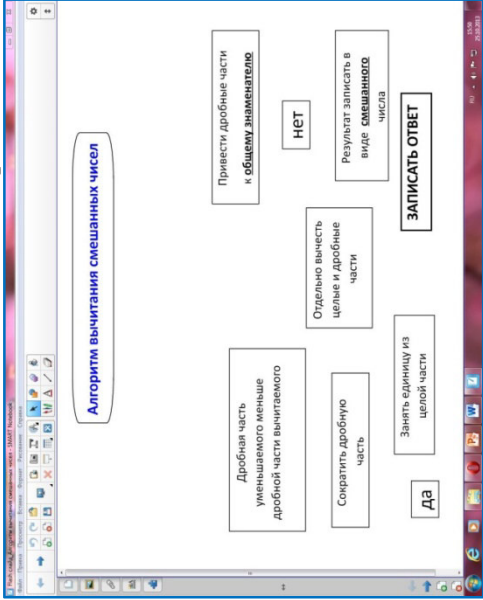
- Презентация по теме урока "Сложение и вычитание смешанных чисел с разными знаменателями"
- Снимки flash слайдов для интерактивной доски
- **Оценка эффективности проведения урока в соответствии с требованиями ФГОС (самооценка урока)**

**Структура урока.
Технологическая карта урока
"Сложение и вычитание смешанных чисел с разными знаменателями"**

№	Деятельность учителя	Деятельность учеников
1	<p>Организационный этап. Задачи этапа: создать благоприятный психологический настрой на работу</p> <p><u>Формируемые УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Познавательные:</i> осознанное и произвольное построение речевого высказывания ➤ <i>Регулятивные:</i> прогнозирование своей деятельности ➤ <i>Коммуникативные:</i> умение слушать и вступать в диалог ➤ <i>Личностные:</i> умение организовать себя, настраиваться на работу. <p><i>Приветствие обучающихся.</i> <i>Проверка учителем готовности класса к уроку;</i> <i>организация внимания детей.</i> -Проверьте все ли у вас приготовлено к уроку. -Были ли у вас затруднения при выполнении домашнего задания?</p>	<p><i>Включаются в деловой ритм урока</i> <i>Проверяют свою готовность к уроку.</i> <i>Приветствуют учителя.</i></p>
2	<p>Этап урока. Проверка домашнего задания. Задачи этапа: установить правильность, полноту, осознанность выполнения домашнего задания. Выявить пробелы в знаниях и способах деятельности обучающихся и определить причины их возникновения <u>Формируемые УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Познавательные:</i> анализ соответствия результатам требованиям конкретной задачи ➤ <i>Регулятивные:</i> самооценка ➤ <i>Коммуникативные:</i> умение слушать и вступать в диалог, отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. ➤ <i>Личностные:</i> проявление положительного отношения к урокам математики, способам решения задач, доброжелательное отношение к сверстникам <p><i>Организует деятельность обучающихся по проверке домашнего задания.</i> Выбирает тетрадь одного ученика (лучше по желанию ученика) и проверяет через документ- камеру, упражнения, не вызвавшие затруднения, проверяются только ответы, более трудные упражнения проверяются с объяснениями ученика. Учитель спрашивает несколько (3-4) учеников, как они оценивают свою работу и почему именно так.</p>	<p><i>Объясняют решение домашних заданий, исправляют ошибки, дополняют решения, объясняют свои действия</i> Ученик, чья тетрадь проверяется, делает комментарии, о том как выполнял задания. Остальные обучающие проверяют домашнюю работу и делают исправления зеленой пастой. Выясняют причину своих затруднений, устраняют ее. Завершив работу, ученик ставит себе оценку зеленой пастой, первая - за</p>

	<p>Работу, которую проверяли через документ - камеру, оценивают вместе учитель и ученики, высказываются 2 человека, и аргументируют свои выводы.</p>	<p>правильность выполненной работы, через дробь - за отношение к выполненной работе. (Прием «Райтинг» 1)</p>
3	<p>Этап урока. Актуализация знаний Задачи этапа: актуализация опорных знаний и способов действий; Формируемые УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Познавательные: логический анализ объектов с целью выделения признаков. Поиск и выделение необходимой информации. ➤ Регулятивные: выделение и осознание того, что уже пройдено; постановка учебной задачи на основе известного ➤ Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог; ➤ Личностные: самоопределение <p><i>Вступительное слово учителя.</i> <i>Устный счет.</i> <i>Повторение пройденного на прошлом уроке.</i> <i>Беседа с проблемным вопросом по будущей теме. Задает учащимся наводящие вопросы.</i> Ребята, какие основные ошибки были допущены в домашней работе? Давайте еще раз выполним подобные задания. Устный счет. Презентация. (Слайды 1-4)</p>	<p><i>Решают примеры устного счета.</i> <i>Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленный вопросы.</i></p> <p>- Не выделяли целую часть в неправильной дроби, не сократили дробь, не правильно нашли общий знаменатель.</p> <p>Учащиеся решают примеры устно.</p> <p>1. Сократите дробь: $\frac{6}{15} \frac{23}{46} \frac{72}{81}$</p> <p>2. Выделите целую часть $\frac{29}{7} \frac{34}{6} \frac{46}{21}$</p> <p>3. Назовите дробную часть чисел в виде неправильной дроби, уменьшив целую часть этих чисел на 1:</p> $9\frac{5}{7} = 4\frac{3}{8} =$ $8\frac{1}{2} = 12\frac{5}{9} =$ $6\frac{9}{11} = 1\frac{7}{15} =$ <p>5. Выполните сложение:</p>

		<p>а) $2\frac{1}{3} + 1$; б) $4 + 2\frac{2}{5}$; в) $4\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$; г) $1\frac{1}{12} + 2\frac{1}{12}$; д) $3\frac{5}{9} + 1\frac{1}{9}$; е) $8\frac{3}{5} + 2\frac{2}{5}$; ж) $6\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4}$; з) $7\frac{3}{8} + 5\frac{1}{4}$.</p>
4	<p>Этап урока. Постановка целей, задач урока, мотивационная деятельность учащихся Задачи этапа: <i>Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока</i> Формируемые УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели. ➤ <i>Регулятивные:</i> целеполагание; ➤ <i>Коммуникативные:</i> постановка вопросов; ➤ <i>Личностные:</i> самоопределение <p><i>Историческая справка.</i> <i>Вместе с учениками определяет цель урока.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Подумайте, как решить примеры ж), з)? Запишем эти примеры в тетрадь и решим их. ➤ Какие числа вы складывали? ➤ Составьте алгоритм сложения смешанных чисел. ➤ (На интерактивной доске флеш-слайд 1) ➤ Используя алгоритм сложения смешанных чисел, найдите значение суммы (Слайд 5) 	<p>Определяют цель урока.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сначала приведем к общему знаменателю дробные части ➤ К доске вызывается 2 ученика, они выполняют задания с объяснениями. ➤ Смешанные числа ➤ Ребята составляют алгоритм сложения смешанных чисел  <p>Ребята самостоятельно выполняют задание в тетрадях</p> $16 + \frac{3}{8} + 13 + \frac{2}{8} = (16 + 13) + \left(\frac{3}{8} + \frac{2}{8}\right) = 29\frac{5}{8}.$

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Какие числа вы научились сегодня складывать? ➤ Вспомните, какие математические действия со смешанными числами вы выполняли в пятом классе? ➤ Чем смешанные числа, изучаемые в пятом классе отличаются от чисел, с которыми мы работаем сегодня? ➤ Как вы думаете какова цель нашего урока? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ребята отвечают на поставленные вопросы, затем с помощью учителя (используя слайд) проверяют. ➤ Называют цель урока: Складывать и вычитать смешанные числа с разными знаменателями; ➤ Записывают в тетрадь тему урока.
5	<p>Этап урока. Первичное усвоение новых знаний</p> <p>Задачи этапа: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изученной темы: "Сложение и вычитание смешанных чисел с разными знаменателями"</p> <p>Формируемые УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Познавательные:</i> поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов. ➤ <i>Построение логической цепи рассуждений.</i> ➤ <i>Регулятивные:</i> планирование, прогнозирование ➤ <i>Коммуникативные:</i> умение слушать и вступать в диалог. ➤ <i>Личностные:</i> самоопределение 	<p><i>Вспоминую алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковыми знаменателями, делаю вывод, вывожу алгоритм вычитания смешанных чисел с разными знаменателями</i></p>
	<p><i>Создает ситуацию, в ходе решения которой обучающиеся делают необходимый вывод.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Выполните вычитание смешанных чисел с разными знаменателями (Слайд 6) ➤ Назовите и покажите, какими будут ваши действия. Флеш-слайд 2 	 <p>Ученики отвечают и записывают в тетрадь пример (поясняют выполнение):</p>

	$9\frac{2}{3} - 3\frac{11}{12}$	<p>➤ Привести дробные части к общему знаменателю</p> $= 9\frac{8}{12} - 3\frac{11}{12}$ <p>➤ Дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, - надо занять единицу из целой части</p> $= 8\frac{20}{12} - 3\frac{11}{12}$ <p>➤ Отдельно вычесть целые и дробные части, результат записать в виде смешанного числа $= 5\frac{9}{12} = 5\frac{3}{4}$</p> <p>➤ Сократить дробную часть</p>
6	<p>Этап урока. Физкультминутка</p> <p><i>Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.</i></p> <p>Физкультура для глаз</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ А сейчас мы выясним, кто из вас самый внимательный (слайд 7, 8) <p>(Хлопните в ладоши, если это сократимая дробь: Запищите, если эта дробь несократимая Топайте ногами, если дробь правильная Кивайте, молча головой, если дробь неправильная т.д)</p>	<p><i>Учащиеся сменяли вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжить работу.</i></p>
7	<p>Этап урока. Первичная проверка понимания</p> <p><u>Задачи этапа:</u> установление правильности и осознанности изучения темы. Выявление первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу.</p> <p><u>Формируемые УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Познавательные:</i> выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ объектов и синтез; ➤ <i>Регулятивные:</i> планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата ➤ <i>Коммуникативные:</i> Умение слушать и вступать в диалог, коллективное обсуждение проблем (при необходимости). 	

➤ *Личностные:* ориентация в межличностных отношениях

Направляет работу учащихся.

- Слайд 9
- Подставьте вместо треугольников такие числа, чтобы равенства были верными:

Самостоятельно решают задачи. Отвечают на вопрос.

➤ Выполняют упражнения в тетрадях – работа в парах

Подставьте вместо треугольников такие числа, чтобы равенства были верными:

$$a) 3 \frac{5}{6} + 5 \frac{3}{4} = 8 \frac{10}{12} + 9 \frac{7}{12} = 9 \frac{19}{12}$$

$$б) 3 \frac{13}{15} - 2 \frac{7}{10} = 1 \frac{26}{30} - 2 \frac{21}{30} = 1 \frac{5}{30} = 1 \frac{1}{6}$$

8

Этап урока. Первичное закрепление

Задачи этапа: установление правильности и осознанности изучения темы. Формируемые УУД:

- *Познавательные:* выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.
- анализ и синтез объектов;
- *Регулятивные:* Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция
- *Коммуникативные:* Умение слушать и вступать в диалог, интегрироваться в группу; поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности; планирование учебного сотрудничества со сверстниками; участие в коллективном обсуждении проблем;
- *Личностные:* профессиональное самоопределение, смыслообразование

Выступает в роли тьютора для слабых обучающихся при выполнении творческого задания.

Задания из рабочей тетради стр 55 №3. Проверка через документ- камеру.

Обучающиеся выполняют в группах творческое задание. Делают записи в тетрадь. После выполнения задания выполняют взаимную проверку. Выполняют самостоятельную работу.

3. Заполните пропуски:

$$а) 1 \frac{5}{12} - \frac{9}{10} = 1 \frac{\square}{60} - \frac{85}{60} = \frac{\square}{60} - \frac{54}{60} = \frac{\square}{\square}$$

$$б) 9 \frac{1}{2} - 5 \frac{9}{17} = 9 \frac{\square}{\square} - 5 \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

9

Этап урока. Подведение итогов урока

Задачи этапа: самооценка результатов своей деятельности и всего класса
Формируемые УУД:

- **Познавательные:** выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.
- анализ и синтез объектов;
- **Регулятивные:** планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция
- **Коммуникативные:** поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности; планирование учебного сотрудничества со сверстниками; участие в коллективном обсуждении проблем.;
- **Личностные:** жизненное самоопределение, ценностно-смысловая ориентация обучающихся

Подводит итоги работы в классе.

1. Какую цель мы ставили на уроке?
2. Удалось решить нам поставленную задачу?
3. Что на уроке у вас хорошо получалось?
4. Над чем еще нужно поработать?
5. Наш урок подходит к концу. Вы молодцы.

Оцени свою работу. Поставь зеленой пастой на полях себе оценку за урок.

Отвечают на поставленные вопросы и в тетрадях оценивают свою работу.

Этап урока. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

Задачи этапа: обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.
Формируемые УУД:

- *Регулятивные:* оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности
- *Коммуникативные:* управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценка;
- *Личностные:* нравственно -этическая ориентация

Задаёт дозированное домашнее задание

Учащиеся записывают домашнее задание

1. Дома вы еще раз проверите свои знания, (слайд) запишите домашнее задание
2. Выставление отметок

Этап урока. Рефлексия.

Задачи этапа: самооценка результатов своей деятельности и всего класса

Формируемые УУД:

- *Регулятивные:* оценка своей деятельности и других людей *Коммуникативные:* поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности; планирование учебного сотрудничества со сверстниками; участие в коллективном обсуждении проблем.;
- *Личностные:* смыслообразование

Подводит итоги урока.

- Кто работал на уроке лучше всех?
- Кому еще надо стараться?
- Оценивают свою работу и работу одноклассников.
- Уходя, украсьте дерево плодом, исходя из обозначения цвета

Флеш-слайд 3

Оценивают свою работу и работу одноклассников.

Подходят к интерактивной доске, выбирают яблоко и украшают дерево



Рефлексия «Дерево»

Уходя, украсьте дерево плодом, исходя из обозначения цвета

- **Красный** – урок очень интересный. Мне все понравилось, я все понял
- **Желтый** – мне понравился урок, но я не все понял
- **Полосатый** – я все понял, но урок был не очень интересный
- **Зеленый** – было скучно, я ничего не понял