Технологическая карта урока

Предмет: математика
Класс: 5
Учебник (УМК): Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2011.
Тема урока: Решение задач на проценты
Тип урока: урок систематизации и обобщения знаний и умений
Оборудование: доска; задания для выполнения на уроке; карточки с самостоятельной работой; задания для домашней работы.

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

Учащиеся владеют

• *регулятивными УУД:*
- *формулировать вопросы по теме на основе опорных (ключевых и вопросительных) слов (2 уровень);*
- *преобразовывать практическую задачу в учебно-познавательную совместно с учителем (2 уровень);*

• *познавательными УУД:*
- *собирать и выделять информацию, существенную для решения проблемы, под руководством учителя (2 уровень);*

У большинства учащихся не сформированы:

• *коммуникативные УУД:*
- *высказывать свою точку зрения по инициативе учителя;*

• *личностные УУД:*
- *осуществлять рефлексию своего отношения к содержанию темы.*

Цели урока как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей:

Вид планируемых учебных действий	Учебные действия	Планируемый уровень достижения результатов обучения
Предметные	уметь в процессе реальной ситуации использовать понятие процента	3 - 4 уровень — понимание, адекватное употребление в речи, выборочно — воспроизведение
	умение решать основные типы задач на проценты	3 - 4 уровень — понимание, адекватное употребление в речи, выборочно — воспроизведение
Регулятивные	самостоятельно ставят новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном	2 уровень — самостоятельное действие учащихся по заданному алгоритму
	планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления	2 уровень— совместное с учителем действие учащихся на основе знания видов источников информации и способов работы с ними
Познавательные	закрепляют навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на проценты; систематизируют знания, обобщают и углубляют знания при решении задач по теме «Проценты».	3 уровень — самостоятельное действие учащихся по применению математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач
Коммуникативные	умение слушать и вступать в диалог; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.	2 уровень — совместные действия учащихся в условиях взаимопомощи и взаимоконтроля
Личностные	формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; требовательное отношение к себе и своей работе.	2 уровень — самостоятельное выполнение действий с опорой на известный алгоритм

Структура и ход урока

Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Время (в мин)	Формируемые УУД
1. Организационный этап	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	1	**Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. **Регулятивные:** организация своей учебной деятельности **Личностные:** мотивация учения
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.	Записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока.	3	**Познавательные:** умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. **Личностные:** самоопределение. **Регулятивные:** целеполагание. **Коммуникативные:** умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.
3. Применение знаний и умений в новой ситуации	Показать разнообразие задач на проценты, решаемых в жизни.	Организация и контроль за процессом решения задач.	Решающие у доски объясняют ход решения задачи, остальные работают в тетрадях, совершают проверку ответов и корректируют решение.	20	**Познавательные:** формирование интереса к данной теме. **Личностные:** формирование готовности к самообразованию. **Коммуникативные:** уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других. **Регулятивные:** планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.
4. Физкультминутка	Смена деятельности.	Сменить	Учащиеся сменили	1	

		деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.	вид деятельности и готовы продолжить работу.		
5. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Дать качественную оценку работы класса.	Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок.	Самостоятельно решают задачи и анализируют свою работу.	15	**Личностные:** формирование позитивной самооценки. **Коммуникативные:** **Регулятивные:** Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.
6. Рефлексия (подведение итогов урока)	Определить планы на будущее, связанные с темой «Проценты».	Подводит итоги работы в классе и задает вопросы.	Учащиеся отвечают на поставленные вопросы.	3	**Регулятивные:** оценивание собственной деятельности на уроке.
7. Информация о домашнем задании	Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания	Дает комментарий к домашнему заданию	Учащиеся записывают в дневники задание.	2	

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный этап	***Учитель*** *приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.* Здравствуйте, ребята, садитесь!	*Учащиеся слушают учителя, проверяют готовность к уроку.*
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Вчера мы с вами установили, что у каждого из Вас есть знания и умения по теме: «Проценты» и вы знаете 3 типа задач. Многие в конце урока сказали, что у меня хорошо, получается …. <u>решать некоторые задачи на проценты</u>. Вы также запланировали на следующий урок <u>научиться вычислять скидки на цены и решать другие задачи.</u> Чья эта была мечта вычислять скидки? (Маши и Арины)	*Учащиеся слушают учителя;*

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
Вот этим мы сегодня и займемся. И так тема урока: _____ Если отвечают: «Вычисление скидок», то
- Но мы же хотим научиться вычислять не только скидки, но и решать разные практические задачи, которые применяются в жизни. Так какая у нас тема урока: <u>«Решение задач на проценты».</u> Значит, открываем тетради, пишем число, классная работа, тема: «Решение задач на проценты».
Если у нас все сложится удачно, то мы заполним вот здесь…(в будущем)
<table>
<tr><td rowspan="2">У меня уже есть знания и умения</td><td rowspan="2">У меня получается хорошо</td><td colspan="2">Хочу выполнить</td></tr>
<tr><td>На следующем уроке</td><td>В будущем</td></tr>
<tr><td>По теме: «Проценты» Три типа задач</td><td>Решать некоторые задачи на проценты</td><td>Научиться вычислять скидки на цены и решать другие задачи</td><td>…</td></tr>
</table>

Тема нашего урока: Решение задач на проценты.
Наша цель на уроке - обобщить знания по теме "Проценты" и суметь применить их при решении реальных жизненных задач.
</td>
<td>
Отвечают на поставленный вопрос (Маши и Арины)

Формулируют тему и цель урока, задачи. Записывают в тетради дату и тему урока.
</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Применение знаний и умений в новой ситуации</td>
<td>
- Итак, все готовы? (Снимается вывеска) У нас сегодня праздничная распродажа! Цены снижены на 10%. Перед нами первоначальная цена. Какими будут новые цены? Что вы думаете? Кто-то может сразу скажет новую цену? <u>(если кто-то из учащихся говорит новую цену одного из товара, то необходимо спросить, как учащийся ее вычислил)</u>
- Кто хочет поработать в этом магазине?
(после как все решили, учащиеся садятся на свои места.)
</td>
<td>
Учащиеся отвечают на вопросы, осмысливают задачи, предлагают решение.

Учащиеся выходят к доске и вычисляют новые цены товаров.

ОТВЕТЫ:
• РУЧКА – 100р
1) 100 : 100 * 10 = 10 (р) –
</td>
</tr>
</table>

		скидка 2) 100 – 10 = 90(р) – новая цена <u>Ответ: 90р.</u> • **ПЕНАЛ – 160р** 1) 160 : 100 * 10 = 16 (р) – скидка 2) 160 – 16 = 144 (р) – новая цена <u>Ответ: 144р.</u> • **АЛЬБОМ – 80р** 1) 80 : 100 * 10 = 0,8*10 = 8(р) – скидка 2) 80 – 8 = 72 (р) – новая цена <u>Ответ: 72р.</u> • **ТЕТРАДЬ – 45р.** 1) 45 : 100 * 10 = 0,45*10 = 4,5 (р) – скидка 2) 45 – 4,5 = 40,5 (р) – новая цена <u>Ответ: 40,5р.</u>
	- С задачей для бухгалтера и продавца мы справились! А теперь мы перемещаемся в БАНК! Нас попросила о помощи Виктория Владимировна. Она хочет узнать, как вырастит ее вклад за 2 года. Нам известно, что она положила в банк в начале года 20 000р под 12% годовых. Как же вырастит ее вклад? Кто хочет поработать в банке?	*Учащийся выходит к доске и вычисляет рост вклада в банке.* **Решение задачи:** **1 января 2016 года** 1) 20 000 : 100 * 12 = 200 * 12 = **2400 (р)** – сумма накопления за 2015 год 2) 20 000 + 2400 = **22 400(р)** **1 января 2017 года** 1) 22 400 : 100 * 12 = 224 *

<table>
<tr>
<td></td>
<td>- Мы были в магазине, в банке. Ой, а что это у меня? Я хотела, чтобы вы мне помогли. Как определить всхожесть какого пакетика лучше или выше? Вот, например, вот в этом пакетике семян (огурцы) 15 семян, а взошло 12. (Учитель заполняет вместе с учащимися таблицу) А вот в этом (помидоры) (что же это?) – 25 семян, а взошло 21. (заполняю)
<table>
<tr><th>Семена</th><th>Количество в пачке</th><th>Взошло</th><th>Всхожесть</th></tr>
<tr><td>Огурцы</td><td>15</td><td>12</td><td></td></tr>
<tr><td>Помидоры</td><td>25</td><td>21</td><td></td></tr>
</table>
Так, давайте, найдем всхожесть и сравним? Как же нам выразить всхожесть в процентах (%)?</td>
<td>12 = 2688 (р) – сумма накопления за 2016 год
2) 22 400 + 2688 = 25 088 (р)
Сумма вклада за два года станет – 25 088 рублей!

Учащиеся отвечают на вопрос (Семена) и заполняют таблицу в тетради.

Учащиеся отвечают на вопрос (Нужно умножить на 100)
Решение задачи:
1) 12 : 15 = 0,8; 80%
2) 21 : 25 = 0,84; 84%
Записывают ответ: всхожесть лучше всего у помидор и она составляет 84%</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Физкульминутка</td>
<td>- Какие вы молодцы! Вы, наверно устали! Сейчас к вам придет гость! (Учитель включает физкультминутку)
Ссылка - http://www.youtube.com/watch?v=SAWr-KZhD0E&index=1&list=PLg4R3dySWoyoW-gY4KGkvQ-Ee3OgQX_4y</td>
<td>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за гостем с видео.</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Контроль усвоения знаний</td>
<td>- Садитесь, сейчас по решаем задачи самостоятельно, на оценку.</td>
<td>Учащиеся решают задачи самостоятельно в бланках.</td>
</tr>
</table>

Фамилия Имя	Фамилия Имя
Вариант 1	Вариант 2
№1 Найдите 50% от 300 рублей. **Ответ:**	№1 Найдите 25% от 300 рублей. **Ответ:**
№2 В классе отсутствует 6 человек, что составляет 25 % всего класса. Сколько учащихся в классе? **Ответ:**	№2 В классе отсутствует 6 человек, что составляет 50 % всего класса. Сколько учащихся в классе? **Ответ:**
№3 В парке 1800 деревьев. Березы составляют 3% всех деревьев. Сколько берез в парке? **Решение.** **Ответ:**	№3 Хореографическую студию посещают 8 человек, что составляет 2% всех учащихся школы. Сколько учащихся в этой школе? **Решение.** **Ответ:**
№ 4 Банк предлагает вкладчикам 5% годовых. Сколько денег будет на счете через год, если его первоначальная сумма вклада составляет 10 000 руб.? **Решение.** **Ответ:**	№ 4 Банк предлагает вкладчикам 10% годовых. Сколько денег будет на счете через год, если его первоначальная сумма вклада составляет 10 000 руб.? **Решение.** **Ответ:**
№ 5* Билет на автобус стоял 15 руб. Какую сумму должна заплатить за поездку семья из четырех человек, если цена билета	№ 5* Билет на автобус стоял 15 руб. Какую сумму должна заплатить за поездку семья из четырех человек, если цена

Решение: Вариант 1

№1

1) 300 : 100 · 50 = 150 (р)

Ответ: 150р.

№2

1) 6 : 25 · 100 = 24 (уч)

Ответ: 24 учащихся в классе.

№3

1) 1800 : 100 · 3 = 54 (б)

Ответ: 54 березы в парке.

№4

1) 10 000 : 100 · 5 = 500 (р) – сумма накопления

2) 10 000 + 500 = 10 500 (р)

Ответ: 10 500 руб. будет на счет через год.

№5

1) 15 : 100 · 20 = 3 (р) – сумма повышения цены на билет

2) (15 + 3) · 4 = 72 (р)

Ответ: 72 руб. заплатит за поездку семья из четырех человек.

Решение: Вариант 2

№1

1) 300 : 100 · 25 = 75 (р)

Ответ: 75р.

№2

1) 6 : 50 · 100 = 12 (уч)

Ответ: 12 учащихся в классе.

	повысилась на 20%? **Решение.** **Ответ:**	билета повысилась на 20%? **Решение.** **Ответ:**	**№3** 1) 8 : 2 · 100 = 400 (уч) Ответ: 400 учащихся в школе. **№4** 1) 10 000 : 100 · 10 = 1000 (р) – сумма накопления 2) 10 000 + 1000 = 11 000 (р) Ответ: 11 000 руб. будет на счет через год. **№5** 1) 15 : 100 · 20 = 3 (р) – сумма повышения цены на билет 2) (15 + 3) · 4 = 72 (р) Ответ: 72 руб. заплатит за поездку семья из четырех человек.
6. Рефлексия	- Вернемся к нашим планам на будущее. Что же мы хотим дальше? Задачи на скидки мы по решали, в банке мы побывали. Чего же еще большего можно еще желать?		*Учащиеся сдают самостоятельные работы и отвечают на вопросы.* - Написать к.р. на 5; - Научиться успешно решать задачи в жизни, через 10 лет, 20 лет. Хочу помнить эти типы задач. Если понадобится в жизни, то я смогу решить такие задачи.

7. Информация о домашнем задании	**- п.40, №1604, №1612(а),** а также творческое задание *придумать интересную задачу на %, взятую из жизни и обязательно ее решить.	*Записывают задание в дневнике и задают вопросы.* **Решение домашней работы: №1604** 1) 12 : 25 = 0,48 ($м^2$) – 1% 2) 0,48 · 100 = 48 ($м^2$) – 100% Ответ: 48 $м^2$ **№1612 (а)** а) (3,8 · 1,75 : 0,95 – 1,02) : 2,3 + 0,4 = 3 1) 1,75 · 3,8 = 6,65 2) 6,65 : 0,95 = 665 : 95 = 7 3) 7 – 1,02 = 5,98 4) 5,98 : 2,3 = 59,8 : 2,3 = 2,6 5) 2,6 + 0,4 = 3