

Решение текстовых задач на проценты

Куровская Зинаида Евгеньевна
 учитель физики и математики
 КГУ "Белоградовская СШ"

Цели обучения, достигаемые на этом уроке	5.5.1.6 решать текстовые задачи на проценты	
Цель урока	Обучающиеся: Все: решать текстовые задачи на проценты Большинство: решать задачи на проценты повышенной сложности Некоторые: обосновывать выбор алгоритма решения задачи и правдивость полученного результата.	
Критерии оценивания	Переводят проценты в дроби Переводят дроби в проценты Решают текстовые задачи на проценты	
Языковые задачи	Учащиеся смогут грамотно комментировать выполняемые действия, обосновывать выбор алгоритма решения текстовых задач на проценты, развивать академический язык. Лексика и терминология, специфичная для предмета: Процент, число по его проценту, процент по частному двух чисел, текстовая задача на использование процента Полезные выражения для диалогов и письма: Чтобы найти число по его проценту.... Для нахождения процента по частному двух чисел ...	
Уровень мыслительных навыков	Применение, навыки высокого порядка	
Воспитание ценностей	Патриотический акт «Мәңгілік Ел» (Общество Всеобщего Труда через решение задач) Уважение, сотрудничество, открытость через работу в группах и парах.	
Межпредметная связь	Естествознание, повседневная жизнь, в дальнейшем химия, физика, география, биология, экономика – через решение задач	
Предыдущие знания	Отношение величин, доля, сотая часть, процент, умеют находить процент от числа и числа по его проценту	
Ход урока		
Запланированные этапы урока	Виды упражнений, запланированных на урок:	Ресурсы
Начало урока 2 мин	(К) Организационный момент. Приветствие. Разминка (мотивационный стартер) Цель: создание коллаборативной среды, определение цели урока. Здравствуйте ребята! Давайте определим процентное отношение вашего настроения на работу? Если 100% - поднимите обе руки вверх, Если 50% - поднимите 1 руку вверх, Если 0% - руки не поднимаем! Молодцы! Теперь определим, каков процент учащихся всего класса, поднявших обе руки вверх? Думаю, в конце урока этот показатель не уменьшится, а повысится!	
1 мин	(К) Целеполагание. ЗБР. Учащиеся, исходя из выполненной разминки, определяют тему урока и ставят цели, которые они хотят достичь на уроке.	
1 мин	(Ф) «Устная обратная связь» (учитель - учащиеся), поддержка учителя	

<p>3 мин</p> <p>1 мин</p>	<p>Деление на группы по 4 человека происходит по уровню успеваемости в результате выполнения задания «Устный счет». Первые 4 учащихся правильно выполнивших задания образуют группу и так далее.</p> <p>(И) «Устный счет»</p> <p>Цель: актуализация имеющиеся знания и опыта, перевод процента в десятичную дробь, представление десятичной дроби в виде процента.</p> <p>Задание: В первой строке замените десятичные дроби процентами, а во второй строке проценты замените десятичными дробями.</p> <p>5%= 17%= 135%= 3,9%= 0,9%= 0,13= 1,07= 0,8= 0,45= 0,006=</p> <table border="1" data-bbox="368 577 1241 685"> <tr> <td>Дескрипторы:</td> </tr> <tr> <td>1. записывает процент в виде дроби</td> </tr> <tr> <td>2. переводит дробь в процент</td> </tr> </table> <p>(Ф) «Верно/Неверно» (самооценивание по ключу). Диалог и поддержка обучающихся (Работа со слабоуспевающими)</p>	Дескрипторы:	1. записывает процент в виде дроби	2. переводит дробь в процент	<p>Слайд</p> <p>Карточка с ответом у учителя</p>	
Дескрипторы:						
1. записывает процент в виде дроби						
2. переводит дробь в процент						
<p>Середина урока 4 мин</p> <p>1 мин</p> <p>2 мин</p>	<p>Стадия осмысления.</p> <p>(П) Стратегия «Реши сам – сравни с соседом».</p> <p>Цель: вовлечение всех обучающихся в процесс обучения, применение знаний на практике</p> <p>Ожидаемые результаты: работая в парах, учащиеся решают задачи и аргументируют свое решение, сравнивая его с решением других пар и верным решением на экране.</p> <p>Задание: Учащиеся в группах делятся на пары и решают предложенную задачу, затем сравнивают свои решения. PISA – 2020. г. Минск</p> <p>Задача пингвины</p> <p>Фотограф животных ЖанБатист отправился в одногодичную экспедицию, где сделал много фотографий птенцов. Он был особенно заинтересован в увеличении размеров колоний пингвинов.</p> <p>Вопрос: Обычно у пары пингвинов каждый год вылупляются 2 птенца, но выживает только тот, который вылупляется из большего яйца. У хохлатых пингвинов первое яйцо весит примерно 78 грамм, а второе – 110 грамм. Примерно на сколько процентов второе яйцо тяжелее, чем первое?</p> <p>A. 29% B. 32% C. 41% D. 71%</p> <table border="1" data-bbox="368 1496 1241 1637"> <tr> <td>Дескрипторы:</td> </tr> <tr> <td>1. находит разность двух чисел</td> </tr> <tr> <td>2. записывает отношение разности к величине 1 яйца</td> </tr> <tr> <td>3. находит процент</td> </tr> </table> <p>(Ф) Взаимооценивание по ключу «Точный ответ» (учащиеся – учащиеся, верное решение на экране). Диалог и поддержка обучающихся (Работа со слабоуспевающими)</p> <p>(К) Физкультминутка.</p> <p>Давайте немного отдохнем.</p> <p>Поднимает руки класс – это «раз».</p> <p>Повернулась голова – это «два».</p> <p>Руки вниз, вперед смотри – это «три».</p> <p>Руки в стороны по - шире развернули на «четыре», С силой их к плечам прижать – это «пять».</p> <p>Всем ребятам надо сесть – это «шесть».</p>	Дескрипторы:	1. находит разность двух чисел	2. записывает отношение разности к величине 1 яйца	3. находит процент	<p>Карточки с заданиями и на слайде</p> <p>Слайд с ответом</p>
Дескрипторы:						
1. находит разность двух чисел						
2. записывает отношение разности к величине 1 яйца						
3. находит процент						

15 мин

(Г) Стратегия «Карусель» Дифференциация по заданиям.

Цель: вовлечение всех обучающихся в процесс обучения, применение знаний на практике

Ожидаемые результаты: работая в группах, учащиеся решают задачи и аргументируют свое решение.

Задание: решите предложенную задачу и аргументировать ответ

Группа 1 PISA – 2020. г.Минск

Задача MP3-плееры

	Продукция		
	MP3-плеер	Наушники	Колонки
Цена	155Z	86Z	79Z

Вопрос: В магазине «Музыкальный город» проходит распродажа: если вы покупаете 2 или более акционных товара, вам предоставляется скидка 20% на эти товары. Дмитрий может потратить 200 зед. Что он может позволить себе купить на распродаже? Обведите «Да» или «Нет» для каждого варианта.

Товары	Может ли Дмитрий позволить себе купить эти товары на сумму 200 зед?
MP3-плеер и наушники	Да/Нет
MP3-плеер и колонки	Да/Нет
Все 3 товара: MP3-Плеер, наушники и колонки	Да/Нет

Дескрипторы:

1. находит стоимость товаров для каждого случая
2. вычисляет 20% от стоимости товара для каждого случая
3. находит разность стоимости товара и величины 20% от этой стоимости для каждого случая
4. сравнивает полученный результат с имеющейся суммой денег
5. выделяет для каждого случая «Да» или «Нет»

Группа 2 PISA – 2020. г.Минск

Задача кабельное телевидение

Таблица внизу показывает данные о семьях, имеющих телевизоры, для пяти стран. Также она показывает процент тех семей, у которых есть телевизоры и которые подключены к кабельному телевидению.

Страна	Количество семей, имеющих телевизоры	Процент семей, имеющих телевизоры, в сравнении со всеми остальными	Процент семей, подключенных к кабельному телевидению в сравнении с семьями, имеющими телевизоры
Япония	48 млн	99,8%	51,4%
Франция	24,5 млн	97%	15,4%
Бельгия	4,4 млн	99%	91,7%
Швейцария	2,8 млн	85,8%	98%
Норвегия	2,0 млн	97,2%	42,7%

Вопрос: Кевин смотрит информацию в таблице по Франции и Норвегии. Кевин говорит: «Из-за того, что процент семей, имеющих телевизор почти одинаков для обеих стран, в Норвегии семей, подключенных к кабельному телевидению, больше». Объясни, почему это утверждение неверно. Обоснуйте свой ответ.

Карточки с задачами, ватман, листы А3, маркеры разного цвета

1 мин	<p>Дескрипторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> находит процент семей, подключенных к кабельному телевидению во Франции находит процент семей, подключенных к кабельному телевидению в Норвегии равнивает полученные результаты аргументирует полученный ответ <p>Группа 3 PISA – 2020. г.Минск Задача неисправные плееры Компания «Электрикс» выпускает 2 вида электронного оборудования: видео- и аудиоплееры. В конце рабочего дня плееры тестируют. Плееры с дефектами отбираются и подлежат ремонту. Следующая таблица отражает среднее количество плееров каждого типа, произведенных за день, и средняя доля неисправных плееров за день в процентах.</p> <table border="1" data-bbox="367 683 1244 896"> <thead> <tr> <th>Тип плеера</th> <th>Среднее количество плееров, произведенных за день</th> <th>Средняя доля неисправных плееров, произведенных за день, в процентах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Видеоплееры</td> <td>2000</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Аудиоплееры</td> <td>6000</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопрос: Один из тестируемых утверждает следующее: «В среднем количество видеоплееров, которые ежедневно отправляются на ремонт, превышает количество таких аудиоплееров». Определите, прав ли тестируемый и подтвердите свой ответ вычислениями.</p> <p>Дескрипторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> находит количество неисправных видеоплееров находит количество неисправных аудиоплееров сравнивает полученные результаты обосновывает правоту/ложь слов тестируемого <p>(Ф) (взаимооценивание учащиеся - учащиеся) «Две звезды, одно пожелание»</p>	Тип плеера	Среднее количество плееров, произведенных за день	Средняя доля неисправных плееров, произведенных за день, в процентах	Видеоплееры	2000	5%	Аудиоплееры	6000	3%	
Тип плеера	Среднее количество плееров, произведенных за день	Средняя доля неисправных плееров, произведенных за день, в процентах									
Видеоплееры	2000	5%									
Аудиоплееры	6000	3%									
<p>Конец урока 1 мин</p> <p>2 мин</p> <p>3 мин</p> <p>(Резерв времени 3 мин)</p>	<p>(И) Д/З: дифференцированное Решить задачу: обязательный уровень - №1278. П.7.1 по желанию - составьте 2 задачи на проценты Подведение итогов занятия Давайте определим процентное отношение вашего настроения на конец урока? Если 100% -поднимите обе руки вверх, Если 50% - поднимите 1 руку вверх, Если 0% - руки не поднимаем! Молодцы! Теперь определим, каков процент учащихся всего класса, поднявших обе руки вверх? Увеличился или понизился он относительно начала урока? (И) Рефлексия. Прием «ПОПС». Цель: позволит оценить, насколько свободно владеет материалом ученик, насколько осознанно он воспринял его. Подведите итог Вашей сегодняшней работы на уроке. Внимательно прочитайте карточку и продолжите фразу.</p> <table border="1" data-bbox="367 1870 1244 2016"> <tbody> <tr> <td>П – позиция</td> <td>Я считаю, что ...</td> </tr> <tr> <td>О – объяснение</td> <td>Потому что ...</td> </tr> <tr> <td>П – пример</td> <td>Я могу доказать это на примере ...</td> </tr> <tr> <td>С – следствие</td> <td>Исходя из этого, я делаю вывод, что ...</td> </tr> </tbody> </table>	П – позиция	Я считаю, что ...	О – объяснение	Потому что ...	П – пример	Я могу доказать это на примере ...	С – следствие	Исходя из этого, я делаю вывод, что ...	Карточка для рефлексии	
П – позиция	Я считаю, что ...										
О – объяснение	Потому что ...										
П – пример	Я могу доказать это на примере ...										
С – следствие	Исходя из этого, я делаю вывод, что ...										