УРОК ПО ТЕМЕ: **«РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ПРОПОРЦИЙ»**

**Цель урока:**

создать условия для формирования УУД средствами предмета Математика при изучении темы «Решение задач с помощью пропорций», а также способствовать формированию математической грамотности, а также развитию глобальных компетенций и креативного мышления при решении практико-ориентированных задач.

**Задачи:**

* способствовать формированию мотивации изучения темы путем создания проблемной ситуации;
* актуализировать знания учащихся через их участие во фронтальном опросе;
* организовать работу учащихся по решению задач из реальной жизни;
* способствовать развитию творческих способностей, а также креативного мышления через выполнение практических заданий с применением информационно-коммуникативных технологий;
* организовать самооценку учащимися своей деятельности.

**Планируемые результаты обучения**

*Личностные:*

- учащиеся демонстрируют интерес к изучению темы;

- учащиеся осознают, какое значение имеет для них тема урока

*Метапредметные*:

*Регулятивные:*
 - учащиеся умеют составлять план и определять последовательность действий;
 - учащиеся умеют прогнозировать результат своих действий;
 - учащиеся умеют контролировать правильность своих действий;
 - учащиеся умеют корректировать свои действия;
 - учащиеся умеют давать оценку своей деятельности и деятельности одноклассников;

*Познавательные:*
 - учащиеся умеют принимать цели учебной деятельности и осуществлять поиск средств её выполнения;
 - учащиеся умеют произвольно и осознанно строить речевое высказывание;
 - учащиеся умеют находить наиболее эффективный способ решения задач;
 - учащиеся умеют формулировать выводы;
 - учащиеся умеют выдвигать гипотезы и их обосновывать;
 - учащиеся умеют определять цели и функции участников взаимодействия;
*Коммуникативные:*
 - учащиеся умеют осуществлять инициативное сотрудничество в процессе работы в паре;
 - учащиеся умеют контролировать и оценивать действия партнера;
 - учащиеся умеют с достаточной четкостью выражать свои мысли.

*Предметрые*:

- учащиеся знают свойства пропорций, понятия прямой и обратной пропорциональных зависимостей;
 - учащиеся умеют пользоваться полученными знаниями в реальной жизни.

**Используемые образовательные ресурсы**:

<https://4ege.ru/materials_podgotovka/51665-zadaniya-pisa-po-matematike.html>

**Оборудование урока**: интерактивная панель + ноутбуки для учащихся (один на парту), презентация к уроку

 **Дидактический материал:** Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учебное пособие: в 2 частях/Г.С. Ковалёва, Л.О. Рослова, О.А.Рыдзе и др. – Москва,Санкт-Петербург: Просвещение, 2022 – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни)

**Конспект урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание урока** | **Формируемые УУД** |
| **Мотивационно-целевой этап (**[**слайд 1**](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx)**)** | **КУУД**: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.**РУУД**: организация своей учебной деятельности**РУУД**(прогнозирование): предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик**ЛУУД**(смыслообразование): «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него**ПУУД** (общеучебные): формулирование познавательной цели |
| Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку.**Учитель**: - Ребята, вы, наверное, стали замечать, что с приходом холодов ваши одноклассники все чаще и чаще стали пропускать школу. Как вы думаете с чем это связано?**Ученики:** – Они стали чаще болеть.**Учитель:** – Конечно, ведь сейчас, во время зимы, особо остро стоит вопрос о простудных заболеваниях и гриппе. И наиболее подвержены этим заболеваниям дети, они болеют в 4–5 раз больше, чем взрослые.Почему же мы болеем, как вы думаете?**Ученики:** – Дышим холодным воздухом, много гуляем на улице, заражаемся от других.**Учитель**: - Вы правы. А какой симптом почти всегда присутствует во время простуды?**Ученики:** - Насморк**Учитель:** - В реальной жизни мы часто сталкиваемся с таким недугом, как НАСМОРК. А знаете ли вы о существовании комнатного растения, с помощью которого можно вылечить насморк?**Ученики:** - Алоэ или столетник **Учитель:** - Задачи, которые я вам предлагаю решить, помогут вам побороть насморк.  |
| **Применение знаний и умений в реальной ситуации** | **ПУУД** (общеучебные): произвольное и осознанное построение речевого высказывания, выбор наиболее эффективных способов решения задач;**ПУУД**(логические): анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных), выдвижение гипотез и их обоснование;**КУУД** (умение с достаточной точностью выражать свои мысли) |
| **Учитель:** - Задача №1([слайд 2](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx))*Столетник, или алоэ, - лекарственное растение, которое может жить в доме, в квартире. Его листья содержат целебный сок. У школьника Вити насморк. Его мама, Галина Петровна, решила вылечить сына, используя следующий рецепт приготовления капель из алоэ.* - Прочитайте задание, внимательно изучите рецепт приготовления капель. Вспомните, что такое отношение. - Ребята, попробуйте ответить на первый вопрос: Галина Петровна отжала сок из нескольких листьев алоэ и получила 1 чайную ложку сока. Сколько воды (в чайных ложках) ей нужно добавить для приготовления детских капель?**Ученики** высказывают своё мнение, предлагают способы решения, записывают решение на доске.(В рецепте говорится, что для лечения детей надо развести сок водой в отношении 1:3. Значит, на 1 ложку сока надо 3 ложки воды)**Учитель**: - Предлагаю вам еще вопрос. Внимание на доску ([слайд 3](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx)). *Сколько миллилитров раствора для детских капель получится у Галины Петровна из 2 чайных ложек сока?* Изучите внимательно справочную таблицу. Давайте выделим нужную информацию, чтобы дать ответ на 2 вопрос. **Ученики**: - Сок разводят водой в отношении 1:3. Значит, 1ч.л. сока разводят 3 ч.л. воды, а 2 ч.л. сока разводят 6 ч.л. воды. Всего получается 8 ч.л. раствора.Из таблицы узнаем, что объем 1ч.л. раствора равен 5 мл. Получаем: 5‧8=40мл**Учитель**: - И последний вопрос ([слайд 4](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx)).*Галина Петровна считает, что на лечение в течение недели хватит 7мл приготовленных капель. Права ли Галина Петровна?*Прочитайте его самостоятельно. Жду ваших решений с объяснениями.**Ученики** читают задание, сравнивают, выполняют его на ноутбуках (в парах) и отправляют свое решение учителю на доску.**Учитель**: - Мы рассмотрели задачу из реальной жизни. Вы с ней справились хорошо. |
| **Физкультминутка для глаз (**[**слайд 5**](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx)**)** |  |
| Для здоровья наших глаз необходимо делать зарядку. Посмотрите на доску. Нарисуйте глазами квадрат, круг, треугольник по часовой стрелке, а затем – против часовой стрелки |
| **Самостоятельная работа с самопроверкой (работа в парах)**  | **ПредУУД**: использование ноутбука**ПУУД** (общеучебные): выбор наиболее эффективных способов решения задач. **КУУД** (планирование): определение цели, функций участников, способов взаимодействия**КУУД** (постановка вопросов): инициативное сотрудничество, умение с достаточной точностью выражать свои мысли  |
| **Учитель:** - Предлагаю самостоятельно, работая в парах решить еще одну жизненную задачу о приготовлении раствора для борьбы с тлёй. ([слайд 6](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx)) Работая в парах, будьте внимательны при чтении, аккуратны при вычислениях. Жду ваши работы.*В первые летние месяцы на садовых растениях появляется злостный вредитель – тля. От нее не только портится внешний вид растений, но и снижается урожай. Паша решил помочь родственникам на даче и нашёл в Интернете средство для борьбы с этим вредителем.**Вопрос 1**Паша приготовил полтора литра тёплой воды. Сколько граммов хозяйственного мыла ему потребуется для приготовления раствора?**Вопрос 2**Паша не нашёл мензурку, чтобы отмерить нужный объём нашатырного спирта. Он решил мерить нашатырный спирт чайными ложками. Сколько чайных ложек нашатырного спирта нужно на пульверизатор, объём которого составляет 1,5 литра?***Ученики** читают задание, сравнивают с предыдущей задачей, анализируют, записывают свои решения и отправляют учителю на доску.**Учитель**: - Все работы сданы. Прошу внимание на доску, перед вами решение задачи. ([слайд 7](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx))*Предполагаемое решение:*1. 10 л - 40 г

*1,5 л - х г**х =*$\frac{1,5×40}{10}$ *= 6(г) Ответ: 6г*1. *1) 10 л - 30 г*

 *1,5 л - х г* *х =*$\frac{1,5×30}{10}$ *= 4,5(мл)* *2) 5 мл - 1ч.л.* *4,5 мл - у ч.л.* *у =*$\frac{4,5×1}{5}$ *= 0,9(ч.л.) Ответ: 0,9 ч.л.*- Поднимите руки, кто справился с задачей полностью? Кто ответил только на один вопрос? И кто не смог решить?**Ученики** поднимают руки.  |
| **Рефлексия учебной деятельности** | **РУУД** (коррекция): самооценка**ЛУУД** (смыслообразование): «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него |
| **Учитель**: - Подведите итог. Что вы делали на уроке? Какие задачи решали? Какие знания применяли для решения задач?- Прошу оценить урок дробным числом: какая часть заданий на уроке вам полностью понятна?**Ученики** записывают дробь на ноутбуке.**Учитель**: - Итак, мы часто сталкиваемся с задачами в жизни, которые от нас требуют применения математических умений и навыков. Есть еще много ситуаций, требующих математических умений. - Я предлагаю вам дома продолжить описанную ситуацию, придумать к ней вопросы и дать на них ответы. ([слайд 8](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%201.docx))Учитель раздает задание ученикам.[*Отвар «Чихалочка»*](%D0%9F%D0%A0%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%202.docx)*Наташа заинтересовалась изучением полезных свойств комнатных растений. Она прочитала, что в народе отвар из растения каланхоэ получил говорящее название «чихалочка». Это комнатное растение используют для лечения от насморка. Для приготовления капель нужны листья растения. Рецепт: 1) сорвите 5 листиков растения. 2) залейте их 100мл воды. 3) доведите до кипения на медленном огне. 4) снимите отвар с огня и остудите его в течение 1 часа. 5) полученный отвар закапывайте по 1-2 капли в каждую ноздрю 3 раза в день.**У Наташи есть флакон объёмом 40 мл (с крышкой). Справочная информация: в 5 мл отвара 100 капель.**- Спасибо за внимание!*  |