Решение задач на увеличение, уменьшение числа в несколько раз

Шибина Марина Александровна
учитель
Многопрофильной гимназии №41 им. А.Пушкина

Цели обучения в соответствии с учебной программой	2.5.1.4. Анализировать и решать задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз; кратное сравнение, составлять и решать обратные задачи.
Цели урока	Анализировать и решать задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Составлять и решать обратные задачи.

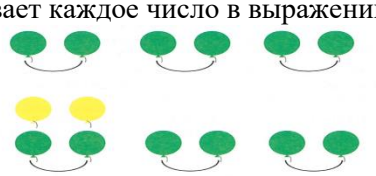
Ход урока:

Этапы урока	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока 0-3	Мотивация. Ученье везде найдет примененье! – Прочитайте пословицу. – Как вы ее понимаете? – Чему вы учились на прошлых уроках? – Что общего в перечисленных вами темах? (Действия умножение и деление.) – Сегодня на уроке вы продолжите работу с данными действиями, а все ваши знания обязательно вам пригодятся. – Как же будет построена работа на уроке? (Мы сначала сами поймем, что мы еще не знаем, а потом постараемся сами «добыть» новые знания.)	Читают пословицу. Отвечают на вопросы.		Пословица
3-5	Актуализация. Самостоятельная работа Игра «Кто внимательней». Записываете ответы только тогда, когда прозвучит пример на умножение или деление. 6 увеличьте на 3; 5 умножить на 4; найти произведение 3 и 4. к 2 прибавить 16; 4 умножить на 4; 32 разделить на 4; найти разность 20 и 6; – Прежде чем проверить, скажите, какова была цель этого задания? (Выбрать примеры на умножение и деление, проверить, как мы знаем таблицу умножения и деления на 4) – Проверьте ответы по образцу. (Ф.О) 20, 16, 8, 12. – Поднимите руки, у кого получился такой ряд чисел. Поставьте себе «+». Вы можете назвать себя внимательными и считать, что вы неплохо поработали над таблицей. – У кого были ошибки, исправьте ответы и не огорчайтесь. Ваши успехи еще впереди, если приложите старания. – Посмотрите на ряд чисел, который у вас получился. Какие числа надо в нём переставить, чтобы получилась некая закономерность? (Переставить местами числа 8 и 12)	Записываете ответы только тогда, когда прозвучит пример на умножение или деление.	Приём оценивания «От кулака до пяти пальцев»	Учебник, наборное полотно. Раздаточный материал.

Сетевое издание SEVIBA: Образование | SEVIBA.KZ
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №KZ93VPY00020180 выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК 11.02.2020 г.

	– Какая закономерность получилась? (Числа уменьшаются (увеличиваются) на 4.) – Найдите сумму всех чисел этого ряда. Как удобно это сделать? (Нужно воспользоваться переместительным и сочетательным свойствами сложения: 20 + (12 + 8) + 16 = 56) – Увеличьте 56 на 4. (60.) – Уменьшите 56 на 4. (52.) – Что, значит, увеличить число а на 4? (Это значит, к числу а прибавить 4 единицы.) – Запишем это в виде опорного сигнала. > на 4 а + 4 – Что, значит, уменьшить число а на 4? (Вычесть из числа а 4 единицы.) • Запишите это. < на 4 а- 4 Увеличьте 2 на 3. Уменьшите 8 на 4 – Запишите выражения и найдите их значения. – Проверьте. Прочитайте 1 (2) выражение и назовите его значение. (2 + 3 = 5; 8 - 4 = 4.) – Что помогло вам выполнить это задание? (Составленные опорные сигналы.) 2) Пробное действие. – Что вы повторили? (Мы повторили изученные случаи таблицы умножения и деления, увеличение и уменьшение чисел на некоторое число.) – Почему я выбрала именно это? (Это нам пригодится для открытия нового знания.) – Какое следующее задание я вам предложу? (Задание, в котором будет что-то новое.) – Зачем вы его получите? (Чтобы мы сами узнали, что мы еще не знаем.) Увеличить 2 в 3 раза - Нужно записать выражение и найти его значение. – Что нового в этом задании? (В данном задании нужно число увеличить в несколько раз.) – Выполните это задание. – У кого нет результата? Учащиеся поднимают руки. – Что вы не смогли сделать? (Мы не смогли записать выражение, которое описывает увеличение числа в несколько раз и найти его значение.) – Покажите результаты, кто выполнил это задание? – Обоснуйте свои действия. – Что вы не можете сделать? (Мы не можем обосновать свои действия.) Какой следующий шаг вы должны сделать? (Разобраться, в чем у нас затруднение.)			
Середина урока 5-9	Выявление места и причины затруднения. – Какое задание вы должны были выполнить? (Мы должны были записать выражение, которое описывает увеличение числа в несколько раз и найти его значение.) – В чем затруднение? (Как записать увеличение числа в несколько раз.) – Почему же возникло затруднение? (У нас нет правила записи увеличения чисел в несколько раз.) Построение проекта выхода из затруднения.	Учащиеся формулируют цель урока при помощи учителя		Учебник, наборное полотно. Раздаточный

	– Какую цель вы поставите перед собой на уроке? («Открыть» правило, с помощью которого мы могли бы записать увеличение или уменьшение чисел в несколько раз.) – Какая тема сегодняшнего урока? (Увеличение и уменьшение в несколько раз.) – Что вы повторили в начале урока? (Увеличение и уменьшение чисел на некоторое число.) – Как это вам поможет? (Мы можем сравнить увеличение «на» с увеличением «в».) – С помощью чего легче сравнить? (С помощью предметов.) – Как же вы будете «добывать» новое? (Мы выполним с помощью предметов увеличение «на», потом выполним на предметах увеличение «в», сравним и подберем нужное действие.)		Приём оценивания «Хлопки»	материал
9-24	Реализация построенного проекта. – Что нужно было записать в выражении? (Число 2 увеличить в 3 раза.) – С каким действием вы сравните? (Число 2 увеличить на 3) – Положите перед собой карточку два кружка. – Увеличьте количество кружков на 3. Что нужно сделать? (Придвинуть 3 кружка.) – Придвиньте 3 кружка. Какое выражение можете записать? (2 + 3) Сколько получилось? (5.) – Ниже положите еще два кружка. Утройте их количество. Что нужно сделать? (Повторить 2 кружка 3 раза.) – Выполните это. Сколько получилось? (6.) – Сколько раз мы повторили два кружка? (3 раза.) – Больше или меньше стало кружков? (Больше.) – Так во сколько же раз их стало больше? (Их стало больше в 3 раза.) – Объясните, что, значит, увеличить в 3 раза? (Взять 3 раза по столько же, умножить на 3.) – Какое выражение можно записать? (2 • 3) – Итак, 2 увеличить в 3 раза, будет ... (6.) – Запишите верное выражение и его значение. – Как же число уменьшить в несколько раз? – Помочь разобраться в этом задании вам вызвался Зайка. Он принёс вам морковки для счёта. – Положите перед собой 8 звёздочек. Представьте, что сестра забрала 4 звёздочки. Что нужно сделать? (Убрать, отодвинуть) – Уберите. Какое выражение можете записать? (8 - 4.) – Получится? (4.) – Попытайтесь 8 уменьшить в 4 раза. Положите опять перед собой 8 звёздочек. – Какое действие выполняли при увеличении числа в несколько раз? (Умножение.) – Значит, при уменьшении числа в несколько раз надо...? Делить.) – Что нужно сделать с 8 звёздочками? (Их нужно разделить на 4 группы поровну.) – Запишите на листочках соответствующее выражение и ответ. (8 : 4 = 2.) – Положите под 8 звёздочками 2 кружка. – Что можно сказать о количестве звёздочек по отношению к кружкам? (звёздочек в 4 раза больше, чем кружков.)	Выполняют действия. Отвечают на вопросы.		Учебник. Раздаточный материал. Тетрадь

	– Что можно сказать о количестве кружков по отношению к звёздочкам? (Кружков в 4 раза меньше, чем звёздочек.) – Какой вывод вы можете сделать? (При увеличении числа в несколько раз нужно умножать, при уменьшении - делить.) – Итак, что, значит, увеличить число а в 4 раза? (Умножить его на 4.) – Запишите этот вывод. Учитель записывает на доске: > в 4 раза а • 4 – Что, значит, уменьшить число а в 4 раза? (Это, значит, разделить число а на 4.) – Запишите. Учитель записывает на доске: < в 4 раза а : 4 – Что теперь нужно сделать с эталоном? – Смогли вы преодолеть затруднение? (Да.) – Что теперь вы можете делать? (Записывать выражения, в которых говориться об увеличении или уменьшении числа в несколько раз и находить значения таких выражений.) – Какой следующий шаг на уроке? (Закрепить новое правило.) Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи. Фронтальная работа. № 2, стр. 66 – Найдите №2 на странице 66. – Выполните это задание. Рассмотри рисунки. Прочитай выражения. Объясни, что показывает каждое число в выражении.  2 · 3 = 6 2 – количество жёлтых шаров 3 – зелёных в 3 раза больше. 6 : 2 = 3 6 – количество зелёных шаров 2 – количество жёлтых шаров Чтобы узнать во сколько раз зелёных шаров больше чем жёлтых, надо разделить 6 на 2. В 3 раза зелёных шаров больше, чем жёлтых. – Проверим наш вывод. Прочитаем правило на стр. 67. – Какой следующий шаг на уроке? (Проверить себя, справимся ли мы самостоятельно.) Самоконтроль с самопроверкой по эталону. – Запишите выражения и найдите их значения самостоятельно. Увеличь 6 на 3 _____ Увеличь 9 в 4 раза _ Уменьши 16 на 2 _____ Уменьши 21 в 7 раз Самооценивание по образцу. – Кто из вас ошибся? В каком случае? (.. .) -Исправьте ошибку. Сделайте вывод. – (Нужно еще потренироваться.) -Кто не ошибся? Сделайте вывод. (Мы все хорошо усвоили.)	Делают вывод. Рассматривают рисунки. Читаютвыражения. Объясняют, что показывает каждое число в выражении. Учащиеся выполняют самостоятельную работу на карточках	Самооценивание по образцу.	
24-25	Физкультминутка			
25-33	Включение в систему знаний и повторение. – Где вам может пригодиться новое знание? – Я предлагаю вам потренироваться в решении задач.	Решают задачу;	Взаимо-	Тетрадь,

	стр. 67 Работа в группах: Критерии оценивания: 1.Решают задачу; 2.Записывают ответ. 1 группа Алия надула 2 жёлтых шара, а зелёных- в 3 раза больше. Сколько зелёных шаров надула Алия? 2 группа Марат надул 6 зелёных шаров, а желтых в 3 раза меньше. Сколько жёлтых шаров надул Марат? 3 группа Нурай купила 2 тетради в клетку, а в линейку - в 4 раза больше. Сколько тетрадей в линейку купила Нурай? Взаимооценивание в группах. Приём оценивания «Большой палец» – Что известно? Что надо узнать? – Что обозначает на схеме верхний отрезок? (Количество жёлтых шаров.) – Что обозначает нижний отрезок? (Количество зелёных шаров.) – Можно ли сразу ответить на вопрос задачи? Почему? – Запишите решение своей задачи в тетрадь.	Записывают ответ.	оценивание в группах. Приём оценивания «Большой палец»	учебник.
33-37	№3 с проверкой по эталону. Работа в парах: Задание: соединить стрелками цветную карточку в центре с выражением. Самооценивание по образцу.	Соединяют стрелками карточку выражением.	Самооценивание по образцу.	карточки
37-40	Рефлексия. – Какую цель вы перед собой ставили? («Найти» правило записи выражений на увеличения и уменьшение числа в несколько раз.) – Удалось ли достичь цели? – Вспомните пословицу, с которой начали урок. – Помогли ли вам ваши знания? Какие? – Кто из вас смог сам «найти» новое знание? Докажите. – Кто встретил трудности? В чем? Почему? Теперь я предлагаю вам оценить свою работу на уроке. Положите перед собой «лестницу успеха». -Покажите, на какой ступеньке вы находитесь в конце урока. Если вы выполнили самостоятельную работу без ошибок, и у вас нет вопросов, то поставьте себя на верхнюю ступеньку. - Если вы выполнили самостоятельную работу, но у вас остались вопросы, поставьте себя на среднюю ступеньку. --Если вы ошиблись в самостоятельной работе, у вас остались вопросы, поставьте себя на нижнюю ступеньку.	Учащиеся оценивают себя при помощи лестницы успеха.		Лестница успеха.

Сетевое издание SEVIBA: Образование | SEVIBA.KZ
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №KZ93VPY00020180 выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК 11.02.2020 г.