**Раздел 4А Рациональные способы вычислений**

**Подраздел 2.1 Числовые и буквенные выражения**

**Сквозная тема: Окружающая среда.**

**План урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УРОК: Математика** | | | **Школа:** | | |
| **Дата:** | | | **ФИО учителя: Абленко Ю.Н.** | | |
| **КЛАСС: 2** | | | **Количество присутствующих:** | **Количество отсутствующих:** | |
| **Цели обучения, в которые этот урок вносит свой вклад** | | 2.2.1.6. Находить значения выражений со скобками и без скобок, содержащих два/три арифметических действия и определять порядок действий. | | | |
| **Критерии успеха** | | **Все учащиеся смогут:** | | | |
| * находить значение выражения со скобками и без с двумя, тремя арифметическими действиями; определить порядок выполнения действий в выражениях с двумя, тремя действиями со скобками и без. | | | |
| **Большинство учащихся будут уметь:** | | | |
|  формулировать правило о порядке выполнения действий в выражениях, содержащих 4 арифметических действия со скобками и без них | | | |
| **Некоторые учащиеся смогут:** | | | |
| * составить выражения, связанные с порядком выполнения действий, находить их значения самостоятельно и обосновывать свой ответ. | | | |
| **Языковаяцель** | | **Учащиеся могут:**   определять порядок действий в выражениях , объяснять выбор рационального способа вычисления, производить расчеты. | | | |
| **Ключевые слова и фразы:** | | | |
| Числовое выражение сандық өрнек amount summ  Значение выражения өрнектің мәні result summ | | | |
| **Стиль языка, подходящий для диалога/письма в классе:** | | | |
| *Вопросы для обсуждения:* | | | |
| Какой порядок действий в выражениях со скобками и без? Сколько действий в задаче? Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше? Сколько всего? Можем ли мы сразу ответить на главный вопрос задачи? Что сделать, чтобы правильно определить порядок действий в выражениях? | | | |
| *Можете ли вы сказать, почему...?* | | | |
| Этот способ более удобный? | | | |
| *Подсказки:* | | | |
| **Предыдущее обучение** | | 2.2.1.5. Сравнивать буквенные, числовые выражения со скобками и без них, содержащих более 2-х арифметических действий. | | | |
| **План** | | | | | |
| **Планируемые сроки** | **Планируемые действия (замените записи ниже запланированными действиями)** | | | | **Ресурсы** |
| **Начало**  Деление на группы.  Актуализация знаний.  Активный стартер  «Собери живой пример»  Устный счет  Ключевые слова и фразы  Проблемная ситуация  **Критерии успеха** | Здравствуйте, ребята. На столе лежат картинки с изображением фламинго, муфлонов, лебедей, маралов. (картинки перевернутые)  C:\Users\HP\Desktop\для урока\маралы.jpg C:\Users\HP\Desktop\для урока\муфлон.jpg C:\Users\HP\Desktop\для урока\фламинго.jpg C:\Users\HP\Desktop\для урока\лебедь.jpg  Каждый учащийся берет картинку и садится в ту группу, где на столах картинка с изображением этого животного.  На обратной стороне части примеров, ребята должны выстроить из своих частей выражение по действиям. Какая группа быстрее выстроит выражение.  Сегодня мы с вами отправимся в заповедники Казахстана. Туризм по заповедникам запрещен. Поэтому, в какой заповедник отправится каждая группа и в качестве кого, вы узнаете через несколько минут.  **(И**) Для этого вам надо правильно выполнить задание.   1. Запишите, какое действие будет первым:   7+6х3:2   1. Запишите, какое действие будет последним:   6х8-18:2   1. Поставь знак равенства:   21:3+4 \* (3+5)х3   1. Поставь знак равенства:   (8-4)х9 \* 18:2х4   1. Поставь знак равенства:   (12-с)х3 \* (18-с)х3   1. Поставь знак равенства:   (а+5)х2 \* (а-5)х2   1. Поставь верный знак:   (24+12):4 \* 3+3+3  Какие это были выражения? (числовые и буквенные)Давайте произнесем как будет числовое выражение **на казахском языке, и английском: сандык өрнек amount summ . А значение выражения:**  **өрнектің мәні**  **result summ.** Учащиеся повторяют. Что надо сделать, чтобы сравнить выражения? Что сделать, чтобы правильно определить порядок действий в выражениях? (учащиеся называют алгоритм определения порядка действий, когда есть скобки и случаи, когда скобок нет).  На столах у вас карточки со знаками:  х - = =  э к о л о г и  (два знака = обозначены разными цветами.)  **(И)** Разложите карточки, если вы все правильно ответили, то у вас должно получиться слово **экологи**.  **Формативное оценивание**: проверяю, у всех ли учащихся получилось слово. Хвалю тех, у кого сразу получилось, помогаю тем, кто затруднился, нахожу ошибки и исправляем их вместе с учащимся. Устное оценивание: Близко….. Верное направление,,,, А что, если…..Листочки  Мы отправляемся в заповедники в качестве экологов. Ребята, кто такие экологи? (ответы учащихся). Это люди, которые заботятся о природе и защищают её. Как вы думаете, экологам нужно знать математику? Да, конечно. Где им пригодится математика? Для того, чтобы знать численность животных, находящихся на грани исчезновения, занесённых в Красную книгу Казахстана и заботиться об увеличении их численности.  Для этого вам сегодня пригодятся ваши знания решения выражений с тремя арифметическими действиями со скобками и без.  Уметь формулировать правило о порядке выполнения действий.  А также самостоятельно составлять числовые выражения и находить их значения.  **(Г)** Чтобы узнать в какой заповедник отправится ваша группа, нужно решить пример. Ответом и будет служить пункт вашего назначения. (На столе лежат карточки с ответами заданных примеров, на обратной стороне информация о заповеднике, который группа должна посетить). Каждая команда берет соответствующую карточку после того как решит пример.  3 1 4 2   1. 8-4:2+3х4=**18** (Аксу-Жабаглинский –юг Казахстана; маралы)   3 1 2   1. 30-(4+20):8=**27 (**Устюртский – запад; муфлоны)   1 2 3   1. (14+26):8+18=**23** (Коргалжынский – север; фламинго)   1 2 3   1. (6+29):7+7=**12** (Алакольский – восток; лебеди).   **Формативное оценивание**: Если группа правильно решила, то у вас должен получиться один из ответов. Проверка с образцом на доске. Все справились с заданием. Листочки…  На столе лежат карточки с различными знаками:+ - ( ) : х. Выложите, пожалуйста, порядок действий в решении вашего примера. Учащиеся выкладывают необходимый порядок действий своего примера. Каким алгоритмом вы воспользовались? (Ответы учащихся, когда есть скобки и без них).  Команда взяла карточки и называет в какой заповедник она отпарвляется. 1 команда В Аксу-Жабаглинский на юге Казахстана, 2 команда В Устюртский заповедник на западе Казахстана,  3 команда в Коргалжынский на севере Казахстана,  4 команда в Алакольский на востоке Казахстана.  Высвечивается карта заповедников Казахстана. И на ней высвечиваются названные заповедники.  C:\Users\HP\Desktop\для урока\карта заповедники.jpg  Вы, как экологи, будете решать различные проблемные ситуации по состоянию в заповедниках. А в конце урока расскажете нам, что нового и интересного вы узнали об этих заповедниках. Сделаете вы это в виде постера.  ***Аксу-Джабаглы****- старейший заповедник Казахстана на Юге Казахстана.   C:\Users\HP\Desktop\280px-Aksu_Jabagly_2.JPG*  *Здесь водятся архары и горные козлы, маралы и косули, рыси и снежные  барсы, волки, лисы, медведи .*  *Разнообразен растительный мир заповедника. Алым пламенем полыхают по склонам  тюльпаны. В Аксу-Джабаглы сохранились  окаменевшие отпечатки древнейших обитателей планеты – растений, рыб, насекомых  и ящеров.*  ***Устюртский*** *государственный заповедник расположен на западе Казахстана. Организован в 1984 г. В заповеднике отсутствуют реки и озера, его территория обводнена за счет имеющихся колодцев и ключей.Устюрт В заповеднике есть 3 вида парнокопытных: сайгак, джейран муфлон. Самое интересное животное заповедника -****устюртский муфлон.*** *Необходимость сохранения этого редкого животного стала одной из самых главных причин организации заповедника. Это горный баран, небольшого размера, стройный, тонконогий, с черно- белым окрасом.*  ***Коргалжынский***  *заповедник находится в 130 км от Астаны. C:\Users\HP\Desktop\Без названия.jpg*  *Фламинго – прилетают сюда, чтобы отложить яйца. Птицы редкой красоты и необыкновенного характера. В зоопарках они живут до 35 лет, а на воле достигают и 70 лет. Яйца они откладывают в Казахстане, и за птенцами ухаживают с помощью рачков горько-соленого озера Тенгиза, пополняя рацион необходимыми элементами. В августе-сентябре птенцы улетают уже взрослыми фламинго.*  *Фламинго же очень чувствительны к раздражительным внешним факторам, при малейших тревогах они способны навсегда покинуть места обитания, поэтому над заповедником запрещается летать самолетам ниже определенной высоты.*  *А весной в Коргалжынском заповеднике пора цветения тюльпанов. Желтые, белые, розовые, они являются частью степной весны.*  ***Алакольский*** *заповедник расположен на востоке Казахстана. В дельте реки Тентек.C:\Users\HP\Desktop\для урока\alakol.jpg*  *На территории заповедника обитают 290 видов животных, 21 вид млекопитающих, 257 видов птиц, 8 видов рыб, 2 вида земноводных, 3 вида пресмыкающихся. Из млекопитающих Алакольского заповедника – волк, лисица, горностай, ондатра, косуля, джейран, кабан. Птицы Алакольского заповедника: лебедь-кликун, пеликан, чёрный аист, , журавль, чайка, цапли, филин. В Красную книгу Казахстана занесены чайка, пеликан розовый, лебедь-кликун, филин,. В дельте реки Тентек вы сможете увидеть ковер из яркой желтой кувшинки. Она формирует красивый зеленый ковер с желтыми цветочными вкраплениями.* | | | | Картинки  Части выражений  Карточки со словами  Карточки со знаками  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð»Ð¸ÑÑÐ¸ÐºÐ¸  Карточки с информацией о заповедниках |
| Середина  (решение задачи)  физминутка  Решение задач на нахождение периметра  Дифференцированные задания | **(Г**) Сейчас вам нужно будет решить задачу, которую вы обнаружили во время посещения заповедника.  1. В заповеднике группа экологов увидела маралов. Они насчитали 18 взрослых особей, а их детенышей в 2 раза меньше. Сколько всего маралов они увидели?  2. Пролетая над заповедником ученые насчитали 6 взрослых муфлонов и в 3 раза больше детенышей. Сколько всего животных насчитали ученые?  3. На озере Тенгиз зафиксировали 45 фламинго с розовато-оранжевым окрасом и в 5 раз меньше с бледным окрасом. Сколько всего фламинго зафиксировали на озере?  4.В озере плавали 24 белых лебедя, а черных в 4 раза меньше. Сколько всего лебедей плавало в озере?  Прочитайте задачу. Что вы представили?  Вспоминаем алгоритм решения задачи. Какая это задача? (составная). Сколько действий будет в задаче? (два)  Что известно в задаче? Главный вопрос задачи? ( Сколько всего). Можем мы сразу ответить на главный вопрос задачи? Что сначала нужно узнать? (обсуждение в группах. Узнать во сколько раз больше или меньше) Решаем по действиям и выражением обязательно. Кто сможет, можете решать сразу выражением. Какое действие будет первым? Вторым?  На доске высвечивается **алгоритм решения задачи**.  **Условие** (краткая запись или схема)  **Вопрос**  **Решение** (по действиям, выражением)  **Ответ**  **Формативное оценивание:** Ребята решают в группах, поэтому подхожу к каждой группе и проверяю, направляю при необходимости.  Проверка по стратегии 2 звезды 1 пожелание.  **( !** ) Листики.  Листочек с решением задачи группы передают друг другу по кругу. Ребята проверяют по алгоритму, который на доске.  1к. 6х3+6=24 муфлона  2 к. 18:2+18=27 маралов  3 к. 45:5+45=54 фламинго  4к. 24:4+24=30 лебедей  Физминутка:  1,2,3 в заповедник мы пришли.  3,4,5 мы должны животных знать.  Вон архары и косули, рыси, барсы и медведи.  Тише, тише, не шумите.  И зверей не разбудите  После сытного обеда.  Каждый, кто сюда пришёл, помни, здесь хозяин ОН.  Ну, а мы будем считать  Сандық өрнек узнавать,  Өрнектің мәні считать,  amount summ составлять,  result summ обосновать.  **(Г**)Экологи, пролетая над своим заповедником, производили некоторые математические расчеты. Вам нужно записать только решение. Кто сможет 2 способами.  1 команда:  Пролетая над заповедником, обнаружили группу маралов, пасущихся на лугу. Сверху они смогли определить размеры этой территории. Длина 8 км, ширина 4 км. Каков периметр этой зоны?  (8+4)х2=24 км  8х2+4х2=24 км  2 команда:  Часть плато Устюрт, на котором экологи смогли увидеть муфлонов, имело длину 9 км, ширину 5 км. Каков периметр обитания зоны этих животных?  (9+5)х2=28 км  9х2+5х2=28 км  3 команда:  Пролетая над озером Тенгиз, экологи зафиксировали часть озера, где было большое скопление фламинго. Им удалось определить эту территорию. Длина 6 км. Ширина 5 км. Найдите ее периметр.  (6+5)х2 = 22 км  6х2+5х2 =22 км  4 команда  В Алакольском заповеднике экологи установили зону на которой запрещена охота и рыбалка. Её длина 8 км, ширина 2 км. Найдите её периметр.  (8+2)х2=20 км  8х2+2х2= 20 км  **Формативное оценивание:** хожу по группам, прослушиваю ход мыслей учащихся. Правильное оформление записи и направляю при необходимости.  Проверка с образцом на доске. Самооценивание. Листики трех цветов.  Можете вы сказать, какой способ более удобный? И почему? (первый способ более удобный, в нем меньше действий). Какое действие вы выполняли первым и почему в первом и во втором способе? (1 способ. Сначала, то, что в скобках, затем умножение. 2 способ сначала умножение слева направо, затем сложение).  **(Г)** Чтобы решить некоторые экологические проблемы, обеспечить обитателям этих заповедников спокойную сытную жизнь, вам надо решить эти примеры.  1 команда:  1 4 2 3   1. 9х5-32:4:2=**41**      1. (38-23): =3   2 4 1 3   1. х +( + ) : =   2 команда:  2 1 3   1. 3х (12-8) : 2= **6**      1. (33-25) ) х =40 2. ( х - ) : х =   3 команда:  1 2 4 3   1. (50-23) : 3 + 8х5 = **49** 2. (5х6 – 3х4) + = 66 3. ( - ) : + ( - ) =   4 команда:  3 4 1 2   1. 27:3 – (8+19):3= **0** 2. (7х4+33) - =36 3. : + ( - ) х =   **Формативное оценивание:** прохожу по группам и корректирую процесс,(листики) особое внимание на последнее задание, получается ли учащимся справиться с заданием, подобрать числа, которые помогут найти решение этого задания.  Проверка осуществляется таким образом: от каждой группы выступает спикер и аргументирует свой ответ.  ( Третье выражение по критериям успеха **для некоторых** учащихся). | | | | Карточки с дифференцированными заданиями |
| Конец  Рефлексия | (**Г)** А сейчас составьте постер о вашем заповеднике, что вы узнали о нем из источников и во время урока, побывав в роли экологов.  Учащиеся составляют постер и рассказывают по нему о том, что они узнали об этом заповеднике.  Получилось у нас сегодня побывать в роли экологов? Пригодились нам знания математики? Какие знания помогли нам быстро и правильно выполнить задания? (знания порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без). Что еще нам помогло в решении задач и выражений? (знание формул, правил, смекалка)  Украсьте черно-белую картинку листочками и своими картинками с животными, которые вы получили в начале урока.  Листочки приклеивают на деревья, а животных в свою среду обитания. (лебеди, фламинго в водоемы; муфлоны, маралы в горы и каменистую местность.)  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÐºÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ° ÑÐ°ÑÐºÑÐ°ÑÐºÐ° Ð´ÐµÑÐµÐ²ÑÑ Ð¿ÑÑÐ´ Ð³Ð¾ÑÑ ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð»Ð¸ÑÑÐ¸ÐºÐ¸ | | | | рисунки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дополнительная информация** | | | |
| **Дифференциация - как вы планируете больше поддерживать учащихся? Как вы планируете стимулировать более способных учащихся?** | | **Оценивание – как вы планируете проверить приобретенные знания учащихся?** | **Междисциплинарные связи Проверка здоровья и безопасности**  **ИКТ связи**  **Связи с ценностями** |
| * Карточки с дифференцированными заданиями   По уровню сложности  По уровню поддержки | | * словесная поддержка * Кленовые листочки трех цветов * Через рефлексию * взаимооценивание | * познание мира * русский язык * Английский язык * Казахский язык * Экология (бережное отношение к природе и животным) * Физическая культура |
| **Рефлексия**  Были ли цели уроки/цели обучения реалистичными? | **Используйте пространство ниже, чтобы подвести итоги урока. Ответьте на самые актуальные вопросы об уроке из блока слева.** | | |
| Что учащиеся изучили сегодня? |  | | |
| На что была похожа атмосфера обучения? |  | | |
|  | | |
| Хорошо ли сработала моя запланированная дифференциация? |
| Придерживался ли я сроков? Какие изменения из моего плана я реализовал и почему? |
| **Итоговая оценка** | | | |
| Какие два аспекта в обучении прошли очень хорошо (учтите как преподавание, так и учение)? | | | |
| 1: | | | |
| 2: | | | |
| Какие два обстоятельства могли бы улучшить урок (учтите как преподавание, так и учение)? | | | |
| 1: | | | |
| 2: | | | |
| Что я узнал из этого урока о классе или отдельных лицах, которые будут предоставлять информацию о | | | |
| следующемуроке? | | | |