**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Лицей»**

**

**Методическая разработка урока математики**

**с применением дифференцированного и проблемного обучения**

**4 класс**

**Автор работы:**

**Аширбаева Ольга Акифовна**

**учитель начальных классов**

**МАОУ «Лицей**

**ЯНАО, г. Салехард**

**2023 г.**

**Тема**: **«Новые единицы измерения площади»**

**Тип урока: открытие новых знаний**

**Цель урока:** познакомить учащихся с новыми единицами площади – аром и гектаром, с соотношением этих единиц к уже известным единицам

**Задачи урока**: *образовательные* - познакомить с новыми единицами площади (ар, гектар), систематизировать знания учащихся о единицах площади; *развивающие* - развивать практическую и творческую деятельность учащихся, развивать абстрактное мышление и масштабные представления; *воспитательные*- воспитывать нравственные качества личности: ответственность, трудолюбие, уважение, умение планировать свою деятельность, умение общаться в группе, умение представлять свою точку зрения.

**Планируемые результаты:**

**Предметные**

Ознакомить учащихся с новыми единицами площади – аром и гектаром, с отношением этих единиц к уже известным единицам.

Ввести решение задач на нахождение площади в арах и гектарах.

**Метапредметные:**

**Познавательные**

Развивать познавательную активность, словесно – логическое мышление, память, внимание учащихся, эмоции.

Совершенствовать мыслительные операции: анализа, синтеза, сравнения, сопоставления.

Учить обнаруживать и формулировать учебную проблему

**Регулятивные**

Учить детей ставить перед собой цели, способствующие поиску решений поставленной проблемы, действовать по плану

Определять степень успешности своей деятельности, контролировать свою деятельность, рассуждать, делать обобщения, выводы.

**Коммуникативные**

Формировать умение учитывать разные мнения и интересы;

Учить осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Учить строить монологические высказывания, владеть диалогической формой речи.

 **Личностные**

Воспитывать активную личность, любовь к своей малой Родине, любознательность, заинтересованность в процессе учения.

Формировать самостоятельность, ответственное отношение к выполняемой работе, умение оценивать свой труд, учить доверять партнёру, уважать его мнение.

Организационная структура урока

***1. Мотивация к учебной деятельности***

- В жизни много интересного,

Но пока нам неизвестного,

Будем думать и считать

И о многом узнавать.

- И сегодня на уроке математики нам тоже предстоит узнать что-то новое.

- Каким вы хотите видеть наш урок?

- А я желаю вам быть внимательными, активными, любознательными на уроке. Готовы?

- Открываем тетрадь, записываем число, классная работа

***2. Сообщение темы урока. Вычислительный тренинг.***

- Чтобы узнать ключевое слово на уроке, необходимо выполнить задания:

**Работа в группах: 2 группы ребят** (по 4 человека) выполняют задание на карточке: начертите прямоугольники, площадь которых равна 16 см²

**Остальные ребята: - по вариантам:** вычислить значения выражений, расположив ответы в порядке возрастания, расшифруйте сочетание букв, записав в тетради числа и соответствующие буквы под ними.

*1 вариант:*

29+60-9 • 7 =26 **Л**

(300+20+8) : 8 = 41 **О**

910 : 70 = 13 **П**

*2 вариант:*

680 : 2 = 340 **А**

680 – 45 =635 **Д**

5100 :17 = 300 **Щ**

*Взаимопроверка*

- Проверьте, правильно ли сосед по парте выполнил вычисления? Оцените по критериям на доске.

- Давайте соединим части двух вариантов между собой, что получится? (площад)

- Чего не хватает в этом слове? А помогут нам его добавить ребята, которые работали в группе? Смогли справиться с заданием, поднимите зеленую звездочку, были затруднения – красную звездочку. Сколько прямоугольников у вас получилось? Какие прямоугольники нужно было начертить?

- Добавьте ь, и ответьте на вопрос: почему площадь можно назвать величиной?

- Сегодня мы рассмотрим площадь, а какие конкретно вопросы, узнаем после выполнения следующих заданий.

**3*. Актуализация знаний и создание проблемной ситуации. Постановка учебных задач.***

*Дифференцированная работа в парах по выбору учащихся:*

- Обсудите, работая в паре, какое задание вы выберите:

***Желтая звездочка*** – если простое задание: выполнить действия по указанному плану:

1. найдите площадь земельного участка прямоугольной формы со сторонами 17 м и 90 м \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. найдите площадь квадратного земельного участка со стороной 20 м \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Сложите ответы и узнаете год основания ЯНАО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Зеленая звездочка*** – сложное задание: расположите в порядке возрастания:

 км, см, дм, мм \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 м², см ², га, дм ², а, км² \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Знаете ли вы или можете предположить, что обозначают буквами га и а ?\_\_\_\_\_\_\_

***Красная звездочка –***задание повышенной сложности: вычислите

4 м² 5 дм ² • 20 = \_\_\_\_\_ дм ² = \_\_\_\_м²

4 сут.3 ч – 2 сут.18 ч =\_\_\_\_\_\_\_

6 га 8 а : 4 = \_\_\_\_\_\_\_

- Проверим, как вы справились с заданием.

- Для самостоятельной проверки и оценивания парной работы сдадут работы: ……….

- У кого была желтая звезда, проверяем.

- Какой год образования округа получился? (1930) Как вы его получили? Объясните.

- Верно, 10 декабря 1930 год – год образования ЯНАО (презентация)

- Кто изображен на гербе ЯНАО? Какими полезными ископаемыми богат наш округ?

- Какие отрасли экономики развиты в нашем округе?

- Кто работал по зеленой звездочке, проверьте, кто согласен, кивните головой вперед, если нет из стороны в стороны поворачиваем голову.

- Почему получились разные ответы?

- Были ли затруднения у красных звездочек? Почему?

- Значит, что мы должны узнать на уроке? **Сформулируйте цель дальнейшей работы.**

(познакомиться с новыми единицами площади, определить их взаимосвязь).

***4. Изучение нового материала***

- А поможет нам в этом информация в учебнике на с. 122

- Найдите ответ на вопрос: что значит 1 мм², 1 см²

-Теперь обратимся к таблице –схеме соотношения между единицами измерения площади.

 - Посмотрите переход между какими единицами нарушает закономерность? (от 1 кв.м к 1 кв.км)

- Так как в 1 км =1000 м, то площадь увеличивается сразу в 1 000 000 раз, то поэтому целесообразно вести между 1 кв.м и 1 кв.км новые единицы измерения площади –гектар и ар, которые обозначаются сокращениями букв га и а. (слайд презентации)

- Какая единица измерения площади больше: гектар или ар? *(Гектар больше, т.к. в нем 100 ар.)*

- Запишите соотношения новых единиц измерения площади: 1 га = 100 а

- Какую единицу площади называют соткой? (ар) Почему? 1 а = 100 м²

- Какие площади в жизни измеряют арами и гектарами? (земельные участки, леса, поля, дачи…)

***Динамическая физминутка***

 (вот сейчас покажите, изобразите. Дружно встали все)

Поле широкое –какое?

Горы высокие – какие?

Машины быстрые – какие?

Вы серьезные –какие?

Вы счастливые –какие?

***5. Первичное закрепление материала***

-Пользуясь таблицей мер площади, выполним на с.123 №3

 4 га = 40 000 м² ( 1га = 10000 м²)

 5 га 8 а = 50000 +800=50800 м²

6 соток = 6 •100 м²= 600 м²

600 а = 600 :100 га= 6 га

- А теперь решим задачу с.123 №5 (а)

*Известно, что длина участки земли прямоугольной формы 200 м, а ширина на 40 м меньше длины. Надо найти площадь участка. Для ответа на первый вопрос задачи надо из длины вычесть 40 м:*

1) 200 – 40 = 160 (м) - ширина

*Чтобы найти площадь участка, надо длину умножить на ширину:*

2) 200 x 160 = 32 000 м2

*Затем, квадратные метры переведем в гектары и ары.*

32 000 м2 = 3 га 20 а

Ответ: площадь участка 3 га 20 а

***6. Закрепление изученного материала***

- Узнав соотношения с новыми единицами площади, попробуем на индивидуальной карточке «Проверочный тест» выполнить первое вычисление, которое не смогли вначале урока выполнить на красной звездочке, где задание было повышенной трудности:

 6 га 8а : 4 = 608 а :4 = 152 а =1 га 52 а

-Под какой буквой дан правильный ответ на это вычисление? (и)

-Записываем на строке эту букву, а дальше самостоятельно выполните вычисления на карточке и букву правильного ответа запишите на строке.

*Проверочный тест*

1. 6 га 8 а : 4 =

а) 1 га 28 а

в) 237 а

и) 1 га 52 а

2. 4 га 6 а • 15 =

с) 690 а

т) 60 га 90 а

у) 6 га 9 а

3. 12 а = ……. м²

о) 1200

к) 120

р) 12000

4. 27 га = …… а

б) 27000

г) 2700

л) 270

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Если вы правильно справились с заданием, то у вас должно из букв получиться слово. У кого получилось - поднимите зеленую звездочку, кто испытывал затруднения – красную.

-Какое слово получилось? (итог)

**7. Рефлексия учебной деятельности**

**-** Пора подвести итог урока.

- Для того, чтобы оценить ваши усилия по достижению целей урока, заполните карточку самоанализа, поставив + или ?

**Карточка для самоанализа**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Утверждения*** | ***Поставь знак «+» или «?»*** |
| 1) Тема урока мне понятна. |  |
| 2) Я достиг цели урока. |  |
| 3) Я знаю, как выполнять действия с новыми единицами площади |  |
| 4) Мне необходимо поработать над… | *перечисли темы для доработки* |

- Какие новые единицы площади мы узнали?

- Какие цели вы поставили перед собой на этом уроке? *(Установить взаимосвязь между аром и гектаром и их место в таблице мер площади, научиться выполнять преобразования и действия с ними.)*

- Ребята, кто из вас достиг этих целей? *(Дети поднимают руки).*

Кто считает, что он работал в полную силу, доволен своей работой -поднимите зеленую звездочку, кто хорошо, испытывал некоторые затруднения – желтую звезду, кто мог бы работать лучше –красную.

**8. Домашнее задание:**

*Дифференцированные задания по выбору учащихся*:

- Выбрать одно из заданий:

Рабочая тетрадь с. 77 №5 – выполнить преобразование единиц измерения площади

 №6 – посложнее: выполнить действия с единицами площади