

Открытый урок по математике в 5 классе

Тема урока: Единицы измерения площади

Цель урока:

Расширить представления о единицах измерения площадей; научиться переводить одни единицы площадей в другие и применять новые знания при решении задач.

Задачи урока:

Образовательные: повторить единицы измерения площадей, изученные в начальной школе; познакомить с новыми единицами измерения и установить между ними соответствие;

Развивающие: развивать интерес к предмету, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, память, внимание;

Воспитательные: воспитывать самостоятельность в освоении новых знаний; воспитывать у учащихся ответственное отношение к учебному труду, волевые качества.

Планируемые результаты:

Предметные: уметь переводить одни единицы измерения площадей в другие; уметь устанавливать соответствие между разными единицами измерения площадей; уметь решать задачи на нахождение площади;

Метапредметные:

регулятивные: уметь определять и формулировать цель на уроке; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

коммуникативные: уметь определять понятия, создавать обобщения и делать выводы; уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре (группе);

познавательные: искать, получать и использовать информацию; осознавать познавательную задачу; читать и слушать; извлекать нужную информацию; соотносить ее с имеющимися знаниями, опытом.

Личностные: уметь осуществлять самооценку успешности учебной деятельности; проявлять учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу; учиться оценивать результаты своей работы на уроке и результаты работы одноклассников.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Оборудование: компьютер, проектор, учебник по математике, справочники, карточки.

Ход урока

I. Организационный момент

- Приветствие: Здравствуйтесь ребята и уважаемые гости!

- Проверка подготовленности класса к уроку;

- Организация внимания детей:

Можете верить или не верить,

Но все на свете можно измерить:

Время помогут измерять часы,

Размеры – линейка, тяжесть – весы.

Есть масса приборов – для измеренья

Скорости, шума, объема, давления.

Море измерит до дна эхолот,

Температуру – градусник.

И – при желании – каждый найдет

Величину своей радости...

Вы думаете, это – бред?

А я вам открою секрет:

Простой линейкой – без ошибки –

Измерьте ширину улыбки!

II. Мотивация учебной деятельности

- А для того, чтобы Вы чаще улыбались, мы сейчас послушаем фрагмент очень интересной восточной сказки, который подскажет вам над какой темой сегодня на уроке мы будем работать.

Когда-то в волшебной стране Тиртирлиф
Жил очень жестокий и глупый калиф.
В столице две площади были большие,
Где свадьбы играли и казни вершили.
Однажды калифу явилась идея:
«Что если на большей из двух площадей я
Поставлю скульптуру свою в полный рост?
Под ней – золотой драгоценный помост.
Но где же здесь большая из площадей?
Одна из них шире, другая - длинней!»
Он мучился долго, недели четыре:
«Вот эта длиннее! Но эта же шире!»

- Итак, о чем идет речь в данной сказке? (о площадях)

- Что калифу нужно было сделать, чтобы определить какая из площадей больше? (посчитать площадь каждой площади)

- А в каких единицах измеряется площадь? (в квадратных сантиметрах, метрах и т.д.)

- Давайте попробуем определить тему нашего урока.

- А какие цели мы поставим перед собой на сегодняшнем уроке? (узнать, как выразить одни единицы измерения площадей в другие; научиться решать задачи в разных единицах измерения площадей)

- А для помощи в достижении поставленных целей я пригласила к нам на урок героев мультфильма Простоквашино: Матроскина, Шарика, Дяди Федора и почтальона Печкина.

Актуализация знаний

- Давайте мы еще раз для них повторим в каких единицах измеряются площади? Назовите самую маленькую единицу измерения площадей. Какая будет следующей? А самую большую? (мм., км.)

- Молодцы, вы хорошо знаете единицы измерения площадей, но я еще раз хочу вас проверить и поэтому герои мультфильма Простоквашино придумали для вас такую задачу.

1. На территории Олекминского района могли бы разместиться несколько государств вместе взятые: Корея - 98000 кв.км, Кувейт – 20000 кв.км, Словения – 20000кв.км, Израиль – 22072 кв.км, Лихтенштейн – 200кв.км, О-ва Кука – 240кв.км, Италия – 301кв.км.

Расположите территории государств в порядке возрастания?

Сколько квадратных километров составляет площадь Олекминского района?

Назовите величины в порядке возрастания.

Площадь Простоквашино – один квадратный километр, площадь картофельного поля за селом – один гектар, а площадь двора дяди Федора, Матроскина и Шарика – один ар.

(1 а = 100 м², 1 га = 10 000 м², 1 км² = 1000 000 м²)

- Напоминаю, что я буду спрашивать только тех, кто поднимает руку.

III. Изучение нового материала

Ребята, скажите пожалуйста где мы с вами можем найти информацию о единицах измерения площади? (Учебник, большой энциклопедический справочник, математических сборниках, википедии).

- Итак, ребята, скажите, что такое ар?

- Ар – это площадь квадрата со стороной 10 м.
1 а = 100 м².
- А теперь, ребята, скажите, что такое гектар?
- Гектар – это площадь квадрата со стороной 100 м.
1 га = 10 000 м².
- А теперь давайте запишем то, что мы сейчас узнали. Найдем на своих рабочих листах звездочку и запишем: 1 а равен...сколько квадратных метров? 1 га равен...сколько квадратных метров?
- А теперь давайте вернемся к задаче и попробуем назвать единицы измерения площадей в правильном порядке. (1 а, 1 га, 1 км²)
- Молодцы, вы показали нашим героям мультфильма, как вы умеете применять полученные знания. Но почтальона Печкина вы не убедили, поэтому, чтобы вас проверить, он прислал вам задание и просит вас установить соответствие между величинами.
- Например, выполнение этого задания может выглядеть так: 340 000 м² равно 3400 а. Помните о том, что здесь могут быть лишние числа, а также одному числу могут соответствовать целых два значения. Даю вам 1 минуту. Те, кто справится с заданием поднимает руку.
- Время подошло к концу! Поменяйтесь с соседом по парте листами, устроим взаимопроверку! Если 5 стрелочек поставлены правильно, то ставим своему соседу за каждый правильный ответ 1 балл.
- Закончили проверку.

- Итак, мы с вами говорили, что площадь фигуры может выражаться в разных единицах измерения: см², мм², м² и т.д. А где можно найти информацию о том, чему равна каждая из этих единиц?

- На форзаце учебника дана таблица перевода одних единиц измерения площадей в другие. Это таблица № 2, поскольку мы работаем с единицами измерения площадей. Рассмотрите эту таблицу и постарайтесь объяснить, как она составлена. (*соседние квадратные единицы связаны между собой коэффициентом 100, т.е. 1 см² это квадрат со стороной 10 мм и равный 100 мм²*)

- Обратите внимание, что на ваших рабочих листах есть еще одна таблица перевода одних единиц измерения в другие в виде лесенки. Эта таблица была в письме дяде Федору от мамы и папы. Посмотрите на самую верхнюю ступеньку: 1 га, чтобы получить 1 га надо 1 а умножить на 100. А на ступеньке 1 дм²? Надо 1 см² умножить на 100.

- Используя эту таблицу помогите дяде Федору решить задание, которое мама с папой тоже прислали, чтобы он не отставал от школьной программы, находясь в Простоквашино: *нужно выразить единицы измерения площадей в более мелких единицах.*

К письму прилагался образец решения: 1 м² = 100 см * 100 см = 10 000 см². Выполните это задание за 1 минуту.

- Давайте проверим правильно ли вы выполнили задание. Каждый верно решенный пример оценивается в один балл. На проверку даю вам 20 секунд. Не забудьте поставить оценку!

IV. Физкультминутка

- Молодцы, помогли дяде Федору с домашним заданием. А теперь давайте немного отдохнем.
- Немного размялись, а теперь приступаем к следующему заданию, который нам приготовил кот Матроскин.

Задача № 1: В таблице приведены данные о посевных площадях озимой пшеницы. На сколько уменьшилась площадь озимой пшеницы за пять лет?(ответ: 14600га)

Годы	2015	2016	2017	2018	2019
количество	247600	248800	246800	233900	233000

V. Закрепление изученного материала

- Ребята, чтобы закрепить полученные нами знания, давайте поможем Шарикку решить следующие задачи.

Прочитайте задачу

Задача № 1: Длина пришкольного участка, который имеет прямоугольную форму, 110 м, а ширина на 3500 см меньше длины. Найдите периметр и площадь пришкольного участка.

- Какие величины представлены в задаче? Что известно? Что необходимо найти?
- Итак, для начала что необходимо сделать? (*перевести все величины в одну единицу измерения, в метры*)
- Что найдем в первом действии? (*ширину*)
- Что будем искать дальше? (*площадь пришкольного участка*)? Чему равна площадь прямоугольника? (*произведению длины на ширину*)
- Запишите ответ.
- Все герои нашего любимого мультфильма убедились, что вы умеете правильно и быстро решать задачи с использованием единиц измерения площадей, и поэтому они для вас придумали задачи, но все они разного уровня сложности. Сейчас необходимо два добровольца для работы у доски.

Задача № 1: В сельскохозяйственном производственном кооперативе (СПК) «Комсомолец» 350 755 га посевных площадей. В 2019 году засеяли озимой пшеницы 133 500 га, яровой пшеницы на 4 780 000 ар меньше чем озимой пшеницы, а бобовых культур на 15 344 га меньше чем яровой пшеницы.

Вопрос: Сколько гектаров земли посевной площади осталось под чистый пар? (85 700 – яр. пшеницы, 70356 – бобовые, 61 199 – чистый пар).

Задача № 2: Один гектар соснового леса вырабатывает в год 36 т кислорода. Человек в сутки поглощает 715 г кислорода. На сколько суток хватит этого кислорода учащимся нашего класса (у нас в классе 15 человек)?

- Подсчитайте общее количество баллов за урок и поставьте оценку. Обратите внимание на критерии оценивания.

VI. Итоги урока

- Итак, давайте вспомним, какие цели на уроке мы перед собой ставили?
- Удалось ли нам достичь их?
- А теперь давайте подведем итоги сегодняшнего урока. Продолжите фразы, одновременно поднимая стикер, если знаете или умеете – стикер желтого цвета, если не знаете/ не умеете – красного цвета.

VII. Домашнее задание

Наши герои подготовили для вас домашнее задание:

- Дядя Федор выбрал вам две задачи из учебника;
- ну а Шарику с Матроскиным так понравилась Ваша работа на уроке, что они захотели познакомиться с другими героями мультфильмов, и просят вас придумать задачи с вашими любимыми героями.

VIII. Рефлексия

И в завершении нашего урока, я предлагаю вам построить диаграмму значимости полученных знаний. Каждый из вас сейчас приклеит 2 своих стикера в разных колонках на доске, выбирая место, которое отражает ваше эмоциональное настроение и значимость полученных знаний.