

Предмет Математика

Класс 4.

Тема Таблица единиц массы

Педагогические задачи: продолжить формирование представлений о массе конкретных предметов; познакомить учащихся с новыми единицами массы (тонна, центнер).

Планируемые результаты:

Предметные: знать новые единицы измерения массы (тонна, центнер); усваивать соотношения между единицами измерения массы и уметь применять их при решении задач; решать задачи изученных видов.

Метапредметные: Регулятивные УУД: удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).

Познавательные УУД: высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы; выявлять известное и неизвестное.

Коммуникативные УУД: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи; находить в тексте информацию, необходимую для ее решения; сотрудничать с одноклассниками при решении проблемы.

Личностные УУД: выражать положительное отношение к процессу познания; проявлять интерес к математике, принимать активное участие в работе.

Оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук, презентация к уроку «Единицы массы», карточки. «Измерение массы с помощью весов», карточки с заданиями для индивидуальной

Технологии: ИКТ, технология проблемно-диалогового обучения, обучение в сотрудничестве

Формы: фронтальная, работа в паре, в группе, индивидуальная работа

Методы: диалог, обмен мнениями, анализ текстов, обобщение информации, обсуждение, публичное выступление, работа в паре, работа с учебником, презентация.

Ход урока.

1. Организация начала урока.

1. За окном уже по-осеннему прохладно, а у нас в классе тепло и уютно от добрых глаз и сердец наших гостей. Давайте поздороваемся и подарим им свои улыбки.

Улыбнитесь друг другу. Подарите и мне свои улыбки. Ваши улыбки располагают к приятному общению, создают хорошее настроение.

Прекрасно всё на небе,

Прекрасно на земле.

Прекрасно в нашем классе, Прекрасно всё во мне (хором)

И вот такие прекрасные дети садятся за парты и начинают прекрасно работать на уроке.

Я знаю, что вы все любите математику и наш урок будет очень плодотворным.

Известный русский математик и педагог Алексей Иванович Маркушевич сказал:

« Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели»

-Эти слова будут эпиграфом нашего сегодняшнего урока.

-Как вы их понимаете?

- Что нам нужно всегда на уроке?

Внимание, волю, достижения цели)

А для этого нам сегодня понадобятся:

-внимательные глаза,

чуткие уши,

ловкие руки,

сообразительные головы.

И, конечно же, хорошее настроение!

2. Проверка д/з

Все выполнили дом. зад? У кого возникли трудности при выполнении дом. работы?

3. Устный счет.

3. Актуализация знаний и метапредметных умений.

-Чтобы определить тему урока, выполним интеллектуальную разминку. Предлагаю вам разгадать кроссворд и прочитав ключевое слово. (все слова вписываются по горизонтали слайды

1. Промежуток времени в 100лет
2. Отрезок длиной 100см
3. Масса предмета в 1000г
4. Отрезок длиной 10см
5. Время в 60 минут
6. Расстояние в 1000м
7. Единица времени, в 60 раз меньше часа
8. Самая маленькая единица массы

Какое ключевое слово получилось? (Величина)

```
      В  Е  К
    М  Е  Т  Р
К  И  Л  О  Г  Р  А  М  М
Д  Е  Ц  И  М  Е  Т  Р
      Ч  А  С
    К  И  Л  О  М  Е  Т  Р
  М  И  Н  У  Т  А
  Г  Р  А  М  М
```

А что такое величина?

(Величина – это то, что можно измерить и результат выразить числом)

Какие величины вы знаете? (массы, длины, времени, площади)

У. Продолжим работу над разминкой, и тренировкой своего внимания.

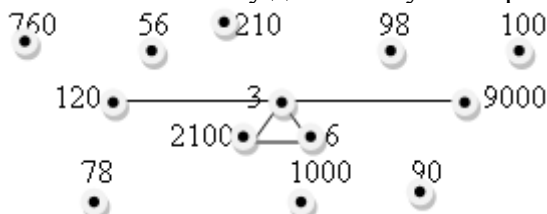
У каждого из вас на парте лежит листочек, на котором отмечены точки с числами. На этом листочке вы находите точки с ответами заданий математического диктанта и последовательно соединяете их отрезками.

Математический диктант. Показываю картинки.

1. Масса оленя 1 ц 20 кг. Выразите вес оленя в кг.
2. Сова весит 3000 г. Выразите ее вес в кг.
3. Масса ежа 900 г. На сколько г еж легче совы?
4. Заяц имеет массу 6000 г. Выразите его вес в кг.
5. Медведь весит 300 кг. Узнайте вес в центнерах.
6. Сколько граммов весят сова и заяц вместе?

У. Проверьте правильность своих вычислений, сравнив с ключом на доске.

После проверки правильности вычислений у детей получится рисунок в виде весов.



У. Какую фигуру напоминает вам получившийся рисунок? (весы)

А что такое весы и для чего они нужны ?

Весы – это прибор для измерения массы.

У. Люди, каких профессий пользуются весами? (фармацевт, продавец, работник почты, и т.д.)

У. Как видим, человек в повседневной жизни на каждом шагу сталкивается с массой.

Нужно ли человеку знать единицы измерения массы?

У. Как назовем тему урока? (Таблица единиц массы)

У. Как бы вы сформулировали тему и цель нашего урока

(Узнаем таблицу единиц массы, научимся пользоваться ими, узнаем соотношения этих единиц с уже изученными, закрепим полученные знания, оценим свои достижения, будем применять знания при решении задач и примеров)

- ТЕМА: Таблица единиц массы.

- 4. Изучение новой темы

- Сегодня на уроке вы будете не просто учениками, а учениками-исследователями. А кто такой исследователь? Какого человека называют исследователем? (человек, занимающийся научными исследованиями. На столах у вас конверты, листочки с заданиями, которые нам потребуются сегодня на уроке.) Вы готовы? Ну, тогда не будем терять время и перейдем к работе.

— Нашими помощниками будут ваше внимание, память, смекалка, любознательность и тот багаж знаний, который вы уже имеете. Вы готовы? Ну, тогда в добрый путь!

Физминутка

V. Постановка учебной проблемы

На деревьях красные,

Шарики висят,

Червячки полакомиться,

Плодом сим спешат!

Ответ: Яблоко

— Если нужно узнать массу одного яблока, какой единицей массы вы воспользуетесь? (Грамм) (картинка)

(Ученик подписывает под картинкой «г»)

— А если нужно узнать массу ящика с яблоками? (Килограмм) (Картинка)

(Ученик подписывает под картинкой «кг»)

— Ну а если нужно узнать массу целой машины с яблоками? (Ни грамм, ни килограмм не подходят для измерения такого большого и тяжелого груза)

Выдвижение гипотезы

— Что же мы можем предположить? (Возможно, для таких больших грузов существуют другие единицы измерения массы)

— Обозначим эту проблему вопросительным знаком. (Учитель ставит под рисунком «?»)

— Исходя из вышесказанного, давайте попробуем сформулировать, что мы должны сегодня узнать и с чем познакомиться? (Ответы учеников)

— И чтобы мы могли работать с этими единицами при решении задач, мы должны установить взаимосвязь между всеми единицами массы.

— Какие еще существуют единицы массы?

— Что тяжелее центнер или тонна? (Ответы учащихся)

— Докажите (1 ц – 100 кг, 1 т – 1000 кг)

— Как при числах мы будем записывать слово «тонна»? (т)

— А центнер? (ц)

— Какова же тема нашего урока? (Ответы детей)

— Запишите в тетради новое соотношение единиц: 1 ц = 100 кг, 1 т = 1000 кг.

— Слово «тонна» с греческого языка означает «бочка», слово «центнер» с греческого языка означает «весащий 100»

— Посмотрите внимательно на запись, которую вы сейчас сделали и ответьте на вопрос:

«Во сколько раз тонна больше центнера?» (В 10 раз)

– Значит можно отсюда определить, сколько в 1 тонне центнеров?

– Запишите $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$

Таблица единиц массы

$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$

$1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$

$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$

$1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$

- Где в жизнедеятельности человек использует центнер, тонну?

(Массу зерна в мешках, картофеля в сетках, яблок в ящиках выражают в центнерах. Массу огромных грузов, перевозимых грузовиками, кораблями, поездами, выражают в тоннах.)

– Посмотрите внимательно на таблицу и ответьте на два вопроса:

- Что уже знали?

- Что нового узнали?

– Выразите в кг: 5 т, 6 ц, 17 т, 30 ц, 20 т, 19 ц.

– Выразите в ц: 7т, 5000 кг.

– Выразите в т: 9000 кг; 12000 кг; 60000 кг.

Что узнали нового?

- Ребята, единицы массы, о которых мы говорим сегодня на уроке, появились не очень давно. А издавна на Руси пользовались совсем другими мерами массы. Посмотрите.

1 пуд = 16 кг

1 фунт = 400 г

1 золотник = 4 г

- Народ сложил пословицы и поговорки, используя в речи старинные меры массы.

Детям предлагается объяснить смысл пословиц или поговорок.

Болезнь входит пудами, а уходит золотниками (Болезнь приходит быстрее, чем лечение)

Человека узнаешь, когда с ним пуд соли съешь. (Съесть пуд соли в те времена значило:

прожить вместе очень долго и, естественно, хорошо узнать друг друга, а сейчас

понадобится немалое время, чтобы наладить отношения или договориться с человеком)

Мал золотник, да дорог. (народная мудрость гласит о том, что не стоит судить о ценности

чего бы то ни было по его размеру, так говорят о человеке или явлении, внешне не очень

заметном, но имеющем множество скрытых достоинств,

Что узнали на этом этапе урока?

6.Практическая работа.

- Ребята, я приглашаю вас в лабораторию весовых измерений, где вы сможете побывать настоящими работниками лаборатории.

- Начнем наше мини-исследование.

- Что будет предметом нашего исследования? (Масса)

- Как выяснить, что предметы разнообразны по массе?

- Измерить массу разных предметов и понаблюдать, сравнить.

- Что потребуется для работы? (Весы)

- Основным средством измерения массы являются весы.

Сейчас мы проведём практическую работу. Будем работать в парах. У каждой пары будут свои весы. На прошлом уроке вы узнали, какие бывают весы. Рассмотрите их. Эти весы предназначены для взвешивания предметов различной массы.

- Работа в парах.

Игра – соревнование в парах под девизом : «Если вместе, если дружно»

Какие качества характера нужны для работы в парах ? Значит, работая парами, мы будем развивать такие качества как дружелюбие, умение слушать друг друга, помогать друг другу.

- Перед вами различные виды весов. Будем взвешивать шоколад «Аленка», пачку соли, ребёнка,

Найдите свои весы самостоятельно.

- Ребята 1-ой пары

- Ребята 2-ой пары .

- Ребята 3-ей пары

- Продемонстрируйте ваши весы и объясните свой выбор.

- Аптекарские весы – для измерения массы маленьких предметов с набором «гирек».

- Безменом пользуются для взвешивания не очень крупных предметов дома, на даче. Они с пружиной, крючок нужен для «подвешивания груза».

- Напольные весы распространены в быту, ими надо пользоваться, вставая на них на полу. Дети взвешивают. Называют массу.

У. Поднимите руки «домиком» пары, которые уже взвесили?

Запишите результат в таблицу на доске.

Чему учились на этом этапе урока? (взвешивать различные предметы)

7. Физкультминутка Видят глазки всё вокруг»

Глазки видят всё вокруг,

Обведу я ими круг.

Глазком видеть всё дано-

Где окно, а где кино.

Обведу я ими круг,

Погляжу на мир вокруг.

8 . Работа по учебнику.

Работа в группах

№209 с.46 Проверить взвешиванием, сколько луковиц, картофеля и яблок в 1 кг.

Как вы думаете, какими весами мы можем воспользоваться? (безменом)

Яблок- шт, картофель – шт, луковиц- шт.(взвешивают дети)

1 пара- Олеся, Таня, Арслан –картофель, лук

2 пар- Алина, Марина, Серёжа- яблоки

Полученный результат будем записывать в таблицу. Для чего могут пригодиться эти данные - для приготовления пищи.

Для чего нужно есть яблоки и лук.?

№210 с.46 Решение задачи

Прочитайте самостоятельно. . Из 1 кг макулатуры можно изготовить 25 школьных тетрадей. Сколько таких тетрадей можно изготовить из 1 ц макулатуры? Из 1 т макулатуры? Какие слова не понятны в задаче?

Как устроена эта задачи? (два вопроса)

Прочитаем задачу с первым вопросом?

Анализ задачи.

Составим план решения задачи. (Чтобы узнать, сколько тетрадей можно изготовить из 1 ц макулатуры, нужно сначала выразить величины в одинаковых мерках. 1ц=100кг. 1ц больше кг в 100 раз, значит, из 1ц можно изготовить в 100 раз больше тетрадей, чем из 1кг: $25 \cdot 100 = 2500$ (т)

У. Самостоятельная работа. Первые номера решают задачу с первым вопросом, а вторые номера - со вторым. На доске по одному представителю решают задачу за доской

Учащиеся сопоставляют свои записи с записями у доски.

Приятно видеть, что все решения совпали, пояснение и ответ задачи оформили правильно.

Из чего делают бумагу? Как нужно относиться к бумаге? Нужно бережно относиться к бумаге, так мы сможем сберечь больше деревьев, леса.

9. Самостоятельная работа

-(Карточки в конвертах). Эти карточки трех уровней сложности.

-Красная более сложная,

-Жёлтая - менее сложная,

-Зелёная – самая простая.

Выберите для себя одну карточку и выполните задание. Покажите, кто какие карточки выбрал. (дифференцированная, на цветных карточках) Дети решают сами (взаимопроверка по образцу) (слайд)

I уровень - красная

Вырази в кг:

4 ц 32 кг = _____ кг

Вырази в тоннах:

25.000 кг = _____ т

Вырази в центнерах:

1600 кг = _____ ц

II уровень - жёлтая

Вырази в кг:

5 ц = _____ кг

Вырази в тоннах:

7.000 кг = _____ т

Вырази в центнерах:

800 кг = _____ ц

III уровень - зелёная

Сравни:

3 кг 60 г ... 3600 г

4 т 20 кг ... 4200 кг

15 кг 900 г ... 16400 г

Контроль: Проверка по эталону на доске.

Х. Рефлексия. А теперь я попрошу вас оценить свою работу на уроке.(слайд)

Вы считаете, что урок прошёл для вас плодотворно, с пользой. Вы научились и можете помочь другим.

Вы считаете, что научились применять свои знания, но вам ещё нужна помощь.

Вы считаете, что было трудно на уроке?

Если кто что-то не понял мы будем продолжать ещё работать над этой темой

ОЦЕНИТЕ СВОЮ РАБОТУ НА УРОКЕ:

	+/?
Были ли у меня затруднения?	
Я участвовал(а) в открытии нового знания	
Я знаю правило преобразования единиц измерения массы	
Я могу пользоваться правилом преобразования единиц измерения массы	
Я могу рассказать другому, как выразить т и ц в кг	

Ученики работают на индивидуальных карточках, заполняют таблицу

Домашнее задание: №211,214 стр.46 (откройте, всё ли ясно в домашнем задании)

Оценивание.

Окончен урок, и выполнен план.

Спасибо, ребята, огромное вам.

За то, что упорно и дружно трудились,

И знания точно уж вамгодились.

У вас на партах лежат листочки. Кому понравился урок и было всё понятно положите зелёный листочек на эту чашу весов, а кому не понравился урок и материал не понятен положите красный листочек на эту чашу весов. Вот видите мы взвесили ваши знания.