**МКОУ «Зотинская СШ»**

**Разработка урока математики в 5 классе**

**Учитель: Кусакина Наталья Георгиевна**

**Тема:** Решение задач на взвешивание

**Тип урока:** урок применения знаний, умений и навыков

**Цель урока:** формирование функциональной грамотности школьников

**Задачи урока:**

**Образовательная:**

* Формировать ключевые умения по функциональной грамотности обучающихся
* развивать вычислительных навыков, используя знания по теме «Действия с натуральными числами».

**Воспитательная:**

• добиться понимания практической значимости умения решать нестандартные задачи;

• способствовать формированию у учащихся определенного набора экономических компетенций в сфере познавательной деятельности, трудовой и бытовой сферах, социальной деятельности, связанных с решением задач;

• способствовать формированию значимых качеств личности: дисциплинированность, ответственность, самостоятельности в принятии решений через решение задач;

**Развивающая:**

* развивать математическое мышление, интерес к предмету, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, умение самостоятельно добывать знания.

**Познавательные УУД:**

- уметь искать информацию в учебнике, ориентироваться в своей системе знаний.

**Регулятивные УУД:**

- уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной оценки, планировать свои действия и вносить в них коррективы при необходимости, высказывать своё предположение.

**Личностные УУД:**

- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Коммуникативные УУД:**

– уметь слушать и слышать, сотрудничать в совместном решении проблемы.

**Планируемые предметные результаты:**

**Предметные: уметь решать практико- ориентированные задачи на взвешивание**

**Метапредметные:**

- уметь соотносить изученный материал с жизненными ситуациями,

- уметь анализировать задачу,

- уметь высказать свою точку зрения, делать вывод.

**Личностные**: формирование устойчивой мотивации к обучению.

**Оборудование**: ноутбук, проектор (презентация слайдов)

**ХОД УРОКА**

**1этап Организационный момент. (5 мин.)**

Здравствуйте, присаживайтесь. У кого есть вопросы по домашней работе? (решаем возникшие затруднения, привлекая учащихся).

**2 этап Формулирование темы урока. Постановка цели и задач урока. ( 3 мин.)**

Посмотрите на экран и скажите какова сегодня тема урока (учащиеся высказывают свое мнение, вероятно прозвучит «Весы»)



Слайд 1 слайд 2

Сами ли весы нас интересуют на уроке математики? Какое практическое действие можно выполнить с помощью весов? Какова типа задачи можно решать с использованием весов? Нужно ли это вам и зачем? Какую учебную задачу мы поставим сегодня на уроке перед собой? *(высказывают мнение)*

И так: тема сегодняшнего урока «Решение задач на взвешивание предметов».

Мы сегодня будем решать такие задачи, чтобы уметь ориентироваться при покупке взвешиваемых товаров и производить при этом различные математические расчеты.

У каждого на столе лежит лист самооценки. Вы видите, что сегодня урок будет состоять из 7 этапов, после каждого этапа вам необходимо будет заполнить лист самооценки в соответствии со следующими критериями:

«2» - если справился с задачей без затруднений

«1» - если справился с задачей, но возникли сложности

«0» - если не справился с задачей.

***Поставьте себе соответствующие баллы за два первых этапа урока.***

***Переходим к 3 этапу***

**3этап Актуализация знаний. (3 мин.)**

Вернемся к первым слайдам и ответим на вопросы:

- какие бывают весы?

-что можно определить с помощью весов?

-как называется величина, определяемая при взвешивании предметов?

- какие единицы измерения массы вы знаете?

***Проставьте баллы в листе самооценки. Переходим к 4 этапу.***

1. **этап Стартовые задания (по формированию функциональной грамотности)**
2. (слайды 3-4, устно, фронтально) Определите какой продукт или продукты тяжелее :  

Слайд 3 слайд 4

1. (слайды 5-10, устно, фронтально) Определите массу взвешиваемых предметов по картинкам



Слайд 5 слайд 6



Слайд 7 слайд 8 слайд 9

1. Определите массу одного помидора, считая их равными



Слайд 10

4) (Задание на карточке, индивидуально): Лена выбрала два примерно одинаковых лимона и положила их на весы. Весы показывают 300граммов. Что покажут весы, если она найдет еще один такой же лимон и взвесит вместе три лимона? Объясните ваш ответ.

 Какие действия вы выполняли при решении задач? С какими единицами измерения массы вы работали?

***Подводим итоги устной работы, проставьте баллы. Переходим к 5 этапу урока.***

**5 этап Обучающие задачи (по формированию функциональной грамотности) (14 м)**

1) (устно, фронтально) Продавец взвешивает дыню на чашечных весах. У него есть гири 1кг,2кг,5кг и 100г,200г,500г. Он увидел, что дыня тяжелее 3кг 100г и легче 3кг 200г. Какой может быть масса этой дыни? Назовите два разных значения.

2) (слайд 11, устно, фронтально) Антон в течение года отмечал в календаре, сколько граммов зернового корма требовалось его кролику. Он получил такие данные о среднем расходе зерна в день по временам года

|  |  |
| --- | --- |
| ***Времена года*** | ***Расход зерна в день в граммах*** |
| Зима | 80 |
| Весна | 100 |
| Лето | 60 |
| Осень | 50 |

Посмотрев на результаты наблюдений, Антон сделал несколько выводов. *Выберите верные утверждения.*

а) весной ежедневно кролику требуется вдвое больше зерна, чем осенью;

б) с января по сентябрь количество потребляемого кроликом зерна увеличивается;

в) в будущем надо учитывать, что весной кролику нужно больше корма, чем в другие времена года;

г) если упорядочить времена года по расходу зерна от меньшего количества к большему, то они распределяются так: осень, лето, весна, зима.

*Объясните ошибку в одном из неверных выводов.*

3) (карточки, письменно, индивидуально) Рома взвешивал своего котенка раз в два месяца и записывал результаты в личный дневник, забывая указывать единицы массы: «Мой кот Мурзик растет очень быстро. В месяц он весил 400г, а в три месяца уже 1200.В пять месяцев масса тела Мурзика приблизилась к 2. В семь месяцев это уже был взрослый кот массой 4500.Сегодня Мурзику девять месяцев, он весит 5000». *Заполните таблицу на основе имеющихся данных.*

|  |  |
| --- | --- |
| Возраст, месяцев | Масса тела |
| 1 | 400г |
| 3 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Обсудим решение задачи.***

***Подведем итог за 5 этап. Переходим к 6 этапу урока.***

**6этап Итоговые задания (по формированию функциональной грамотности) (10 мин)**

*1)*



Слайд 12

2) (карточка)На весах лежат пять лимонов примерно одинакового размера, а на соседних весах лежат пять апельсинов примерно одинакового размера. Масса апельсинов 1кг 300г, а масса лимонов 600г.

*Какие утверждения относительно этих лимонов и апельсинов являются верными?*

а) один апельсин тяжелее лимона;

б) три лимона легче трех апельсинов;

в) масса трех апельсинов и двух лимонов меньше массы одного апельсина;

г) масса одного лимона примерно в три раза меньше массы одного апельсина;

д) масса пяти лимонов меньше половины массы пяти апельсинов.

*Какова масса одного апельсина?*

3) (слайд 13, письменно, индивидуально) Сережа купил две бутылки воды массой по 300г, два пакета печенья по 500г, и батон хлеба по 800г. Все покупки он сложил в пакет, рассчитанный на 3 кг. Выдержит ли пакет?

***Проставляем последние баллы за 5 этап урока***

**7 этап Дoмашнее задание (1 мин): (запишите в тетрадях)** Составьте свое задание: придумайте ситуацию со словами «весы», «взвесили», «масса» и три разных вопроса к ней.

**8 этап Рефлексия.** **(**6 мин.)

 Давайте oбсудим: какие задачи вызвали у вас затpуднения и пoчему?

*(Учащиеся анализиpуют свoю pабoту, выpажают вслух свoи затpуднения и oбсуждают пpавильнoсть pешения задач.)*

А теперь суммируйте свои баллы за весь урок и поставьте себе оценку в соответствии с критериями:

 Если у вас:

10-12баллов - ставим oценку «5»;

7-9 баллов - ставим оценку «4»;

4-6 баллов - ставим оценку «3».

Сдайте листы самооценивания. Я благодарю вас за работу.

**Приложение: Лист самooценивания.**

Ф. И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Система oценивания:

"2" - спpавился с задачей без затpуднений

"1" - спpавился с задачей, нo вoзникали слoжнoсти

"0" - не спpавился с задачей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Этапы урока | баллы |
| 1 | Домашняя работа |  |
| 2 | Формулирование темы урока и целей урока |  |
| 3 | Актуализация опорных знаний |  |
| 4 | Решение стартовых задач |  |
| 5 | Решение обучающих задач |  |
| 6 | Решение итоговых задач |  |
|  | ВСЕГО баллов |  |
|  | ОЦЕНКА за урок |  |

**Используемая литература:**

1.Учебник математика 5 класс, Н.Я.Виленкин и др. Москва, «Мнемозина» 2019;

2.Сборник заданий, направленных на формирование новых образовательных результатов в обучении математике (5-6 классы), С.В.Крохмаль и др. Красноярск, КИПК 2017;

3.Сборник эталонных заданий Математическая грамотность Выпуск 1, часть 1; Москва, «Просвещение» 2022