

Урок – исследование «Сколько весит школьный портфель?»

М.А. ХУДЯКОВА,

кандидат педагогических наук, доцент, Пермский государственный педагогический университет

С.В. КОСИКОВА,

заместитель директора по учебной работе, школа № 16, г. Березники, Пермский край

Р.Ф. БЕРЕЗУЦКАЯ,

учитель начальных классов, школа № 16, г. Березники, Пермский край

Тема: единица измерения массы, грамм.

Цели: создание условий для расширения и углубления знаний о единицах измерения массы и формирования понятия *грамм*; развитие математической речи, коммуникативных способностей; расширение кругозора; формирования навыков здорового образа жизни.

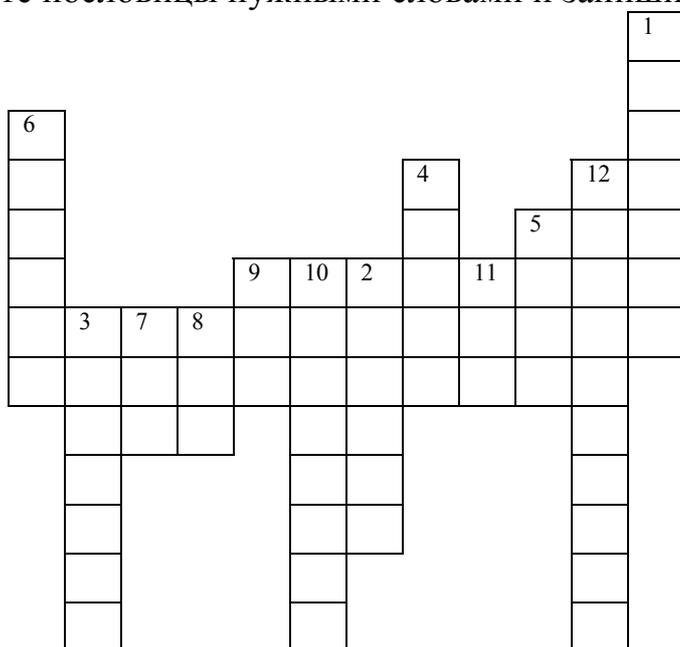
Планируемые результаты: личностные: оценивание поступков, разрешая моральные противоречия на основе важности образования, здорового образа жизни; метапредметные: а) коммуникативные: определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; б) познавательные: ориентирование в своей системе знаний (умение самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи), умение перерабатывать полученную информацию (сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий, делать выводы на основе обобщения знаний); регулятивные: определение и формулирование цели деятельности; умения составлять план действий по решению проблемы (задачи), осуществить действия по реализации плана, соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его; предметные: использование при решении учебных задач единицы измерения (грамм) и соотношения между единицами измерения (килограмм и грамм); читать, записывать именованные числа в пределах 1000 и производить с ними арифметические действия (сложение и вычитание); решать задачи в 1–2 действия арифметическим способом.

Оборудование: интерактивная доска электронные весы, дидактический раздаточный материал, учебник-тетрадь для 3 класса, часть I, авт. Петерсон Л.Г.

Ход урока.

I. Мотивационный этап.

- Для определения темы урока разгадайте кроссворд. Для этого дополните пословицы нужными словами и запишите их.



Дополните пословицы попущенным словом.

1. Здоровье в порядке – спасибо (зарядке).
2. Здоровье всего (дороже).
3. Береги платье снову, а здоровье (смолоду).
4. Морковь прибавляет (кровь).
5. Лекарств много, а здоровье (одно).
6. Через рот сто болезней (входит).
7. Никто не позаботится о тебе лучше, чем ты (сам).
8. Зелень на столе – здоровье на сто (лет).
9. Здоровью цены (нет).
10. Спорт любить (здоровым) быть.
11. Делу время, а потехе (час).
12. Кто спортом занимается, тот силы (набирается).

- Какое ключевое слово получилось? (Исследование.) Что такое исследование? Исследование – это поиск истины, познание неизвестного, один из видов познавательной деятельности человека. О чем были пословицы? (О здоровье.)

II. Актуализация знаний.

- Сегодня на уроке математики мы проведем исследование и откроем новое знание и области здоровья, а поможет нам в этом наука математика, так как для проведения исследования нам необходимы математические знания. Выполните задания.

Задание 1. Распределите на группы единицы величин 3 кг, 8 см, 13 м, 52 кг, 24 м, 5 кг (группа I: 3 кг, 52 кг, 5 кг; группа II: 8 см, 13 м, 24 м.)

Задание 2. Рассмотрите рисунок. Сколько весит арбуз?

Решение: $10 - (1 + 3) = 6$ (кг). Ответ: 6 кг.

- С какой величиной мы будем работать? (С массой.) Какие вычисления будем производить? (Действия с единицами массы.)

III. Постановка учебной задачи.

Учитель распределяет учеников на пары. Каждая получает карточку с рисунком и вопросами.

- Рассмотрите рисунок, обсудите и ответьте на поставленные вопросы.

- Что вы можете сказать о массе портфеля? (Она больше 2кг, но меньше 3кг.)

- Достаточно ли известной вам единицы измерения массы (килограмма), чтобы определить массу портфеля? (Не достаточно. Нам неизвестна единица массы, которая меньше килограмма.)

- Уточните тему урока. (Новые единицы измерения массы.)

- Чему мы должны научиться на уроке? (Использовать новые единицы массы при решении задач; ...)

IV. Открытие нового знания.

- Кто знает, как называется единица массы, которая меньше килограмма? (Грамм.) Уточните тему нашего урока (Единица массы – грамм).

- Сколько в килограмме граммов? Чтобы ответить на этот вопрос, обратимся к тексту учебника в рамке на странице 101. (В килограмме тысяча граммов).

- Перед тем как проводить исследование научимся переводить килограммы в граммы и наоборот.

- При переводе в граммы число килограммов надо умножить на 1000. Потренируемся в этом умении на материале задания №2 на с. 101.

- При переводе в килограммы число граммов надо разделить на 1000, либо выразить в тысячах. Потренируемся в этом умении на материале задания №3 на с. 101.

- Умения переводить единицы массы из большей в меньшую и наоборот пригодятся при проведении исследования по теме «Сколько весит портфель».

Какую исследовательскую задачу мы можем сформулировать? (Узнать, сколько должен весить портфель ученика, чтобы не навредить его здоровью.)

Составим план исследования.

План исследования

1. Взвесить ранцы учеников нашего класса без школьных принадлежностей.
2. Проверить вес необходимых учебных пособий и сравнить с гигиеническими нормами.
3. Сформулировать рекомендации школьникам и учителям.

Ученики выполняют задание в группах. С помощью электронных весов они измеряют массу: пустого портфеля (группа 1), сменной обуви (группа 2), учебников (группа 3), пенала и его наполнения (группа 4).

- Зафиксируйте в тетрадях результаты ваших измерений (по ответам групп).

- Какие рекомендации вы сформулировали? (Выбирать портфель с наименьшей массой. Покупать учебники в мягкой обложке и в нескольких частях. Брать в школу только необходимые школьные принадлежности. Покупать легкую сменную обувь.)

V. Первичное закрепление.

- Для того, чтобы установить вес полного портфеля нужно научиться производить действия с единицами массы (ученики по очереди выходят к интерактивной доске и, выбирая записанные на ней данные о массе содержимого портфеля, выполняют сложение и вычитание).

- Освоив умение производить действия с единицами массы, мы сможем подсчитать общий вес портфеля с его содержимым (ученики подсчитывают).

Дополнительная информация: по санитарным нормам 2011 г. вес комплекта учебников на ученика III-IV класса не должен превышать 2 кг. Вес портфеля не должен превышать 300 г.

- Сравните вес портфеля с рекомендованной нормой и сделайте вывод (ученики корректируют массу портфеля в соответствии с санитарными нормами, выполняя вычитание).

VI. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

- Проверим умение сравнивать единицы массы (с. 102, №6).

VII. Повторение.

- Решите задачу: «Собираясь на работу, папа положил в свой портфель бумаги, общий вес которых 2 кг 700 г. Портфель весит 300 г. Сколько килограммов папа принесет на работу, если его двухлетняя дочка Маша положила в портфель еще и утюг, который весит 3 кг? (2 кг 700 г + 300 г + 3 кг = 6 кг.)

VIII. Итог урока.

- С какой единицей массы вы познакомились? Достигли ли вы цели урока? Какое исследование провели? Какие результаты получили? Какие выводы сделали? Какие рекомендации сформулировали?