**1 КЛАСС**

**Фрагмент урока математики по теме «Понятие величины. Длина».**

Цели:

* Знакомство с понятиями: величина, измерение величин, единица измерения (мерка).
* Установление общего принципа измерения величин на примере измерения длины отрезков.
* Знакомство с различными единицами измерения длины (шаг, локоть, сантиметр и т.д.). Практическое измерение длин этими единицами.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы урока** | **№ слайда** | **Действия учителя** | **Действия учащихся** |
| 1 | Организационный момент | Слайд 1.  По щелчку мыши или клавиши «пробел» появляются изображения сказочных героев. | Сегодня на уроке мы с вами отправляемся в путешествие в древний русский город Новгород. В этом городе живет великий князь Владимир, а на службе у него русские богатыри Илья Муромец, Алеша Попович и Добрыня Никитич. Богатыри спешат прибыть в княжество Владимира по его приказу, каждый со своей сторонушки. А мы с вами должны им помочь. Определим, чей путь самый долгий. |  |
| 2 | Актуализация знаний. | Слайд 2. | 1. Как это сделать? 2. Давайте сравним дороги. Что вы можете о них сказать? | Предположительные ответы детей:   1. Нужно сравнить дорог богатырей. 2. Дети называют общие и отличительные признаки (форму, цвет …) |
| 3. | Изучение нового  а)Понятие величины.  Непосредственное измерение длин отрезков. | Слайд 3.  1. По щелчку мыши поочередно появляются названные свойства предметов, знаки сравнения, понятие «величина»  2. По щелчку мыши удаляются поочередно свойства, не являющиеся величинами. Свойство «размер» заменяется свойством «длина» | 1.Какие свойства предметов вы знаете?  Сообщение цели урока: Мы начнем изучать такие свойства предметов, которые можно сравнить с помощью знаков «больше», «меньше», «равно»  Такое свойство называется **величиной**  2. Скажите, можно ли сказать, какой цвет больше: розовый или голубой? красный или оранжевый? Значит, нас сегодня интересовать это свойство не будет. Цвет – это не величина?  А можно ли сказать, чья форма меньше? Значит форма – это тоже не величина.  А может, можно сказать, чье назначение больше – книжки или стола? Значит назначение – это не величина.  Придумайте примеры свойств предметов, которые являются величиной. Мы должны сравнить дороги богатырей. | Предположительные ответы детей:  Форма, цвет, размер, назначение  У детей на партах раздаточный материал: фигуры разного цвета, формы. Полоски, имитирующие путь богатырей, причем две из них одного размера, а одна длиннее. Дети по ходу побуждающих вопросов выполняют соответствующие действия.  Дети выдвигают свои версии. (Одной из версий будет «размер», т.к. это свойство осталось открытым на экране. Возможны другие варианты ответов, среди которых окажется «длина») |
| Слайды 4-5  По щелчку мыши полоски передвигаются, накладываясь одна на другую, с целью сравнения их длины и появляются выводы, какая больше, меньше или полоски равны. | Проверим, является ли величиной длина предметов. Сравним по длине дороги богатырей.  После соответствующих действий делаем вывод: **длина является величиной.** | Учащиеся все действия на экране выполняют со своими полосками на столе. |
|  | б) Опосредованное сравнение длин отрезков с помощью мерки | Слайд 6.  По щелчки появляется мерка, последовательным наложением измеряются оба отрезка, записывается размер в предложенных мерках, их сравнение. | На экране два отрезка. Какой из них длиннее? Можем сравнить наложением? Как же сравнить?  Определили длину отрезков с помощью мерки оранжевого цвета. Выяснили, что отрезок **а** больше, т.к. 4 больше, чем 3. | Варианты ответов. После обсуждения подвести к мысли об использовании **мерки.** |
| в) Необходимость использования при сравнении отрезков одинаковой длины. | Слайд 7.  По щелчки появляется дополнительная мерка, последовательным наложением измеряется отрезок разными мерками, записывается размер в предложенных мерках, сравнивается. | Давайте измерим отрезок **а** с помощью мерки голубого цвета.  Получается, что отрезок а=3 голубых мерки, и отрезок а = 4 оранжевых мерки. Значит а>а? **Проблема**.  Где ошибка? | Варианты ответов детей.  **Вывод: Сравнивать отрезки можно только тогда, когда они измерены одинаковыми мерками.** |
|  | г) Первые единицы длины. Сантиметр | Слайд 8.  По щелчку мыши появляются картинки со старинными мерами длины. | Учитель дает краткую историческую справку о первых единицах длины. | Учащимся предлагается измерить предметы с помощью старинных русских мер длины: локтя, ладони …  **Вывод: эти мерки не точны.** |
| Слайд 9.  По щелчку появляется понятие «сантиметр», изображение линейки, ед.отрезка; демонстрируется способ измерения отрезка с помощью линейки. | Сейчас используются более точные, общепринятые во всех странах единицы измерения длины. Одной из них является **сантиметр**. | Рассматривают линейку, находят единичный отрезок равный 1 см. Измеряют отрезки в учебнике, руководствуясь инструкцией учителя и демонстрацией на экране. |
| 4 | Закрепление | На данном и следующих этапах работа проходит без использования компьютера и проектора. | | |

**Фрагмент урока математики по теме «Масса. Единица измерения массы - килограмм».**

Цели:

* Закрепление знаний о величинах и общего принципа их измерения.
* Знакомство с величиной масса и единицей измерения массы - килограмм.
* Знакомство с различными единицами измерения массы (фунт, пуд и т.д.) и способами практического измерения массы с помощью различного вида весов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы урока** | **№ слайда** | **Действия учителя** | | | **Действия учащихся** |
| 1 | Организационный момент | Слайд 1  Картинка сказочного героя | Сегодня к нам на урок пришел гость – кот по кличке Волшебник. Как вы думаете, почему его так странно зовут?  Он принес с собой какие-то странные предметы. | | | Предположения детей. |
| 2 | Актуализация знаний.  Создание проблемной ситуации. | Слайд 2.  Поочередно по щелчку появляются пары предметов, для сравнения.  По щелчку изображения коробок перемещается, открывая спрятанные за ними изображения | Что общего и чем различны пары предметов.  Значит третья пара одинакова, а может она всё же может чем-то отличаться? **Проблема**  Ребята, посмотрите, кот Волшебник спрятал кого-то в коробки. (отодвигаются изображения и за ними оказываются кот и мышь соответственно).  Так есть отличия? А если бы у нас была возможность взять эти коробки в руки?... | | | Первая пара предметов отличаются по цвету, форме, размеру.  Вторая пара (отрезки) отличаются по цвету и длине, но одинаковые по форме.  Третья пара предметов (коробки) одинаковы по форме, цвету и размеру.  Предположения детей.  Предположительные ответы детей: коробка с котом тяжелее коробки с мышкой. |
| 3. | Изучение нового  а) Понятие величины.  Непосредственное сравнение предметов по массе | Слайд 3.  1. По щелчку мыши появляется понятие «масса» и  изображение весов с животными.  По щелчку появляются результаты сравнения | Оказывается, есть свойства предметов, которые не всегда мы можем увидеть. Чтобы обнаружить такие свойства, надо взять предметы в руки.  Когда мы говорим **легче** или **тяжелее**, то имеем в виду свойство предметов, которое называется **массой**  Какой инструмент помогает сравнить предметы по массе? (Весы)  Является ли масса величиной? | | | Детям предлагается взять некоторые предметы в руки. Обнаруживается, что некоторые легкие, некоторые тяжелые.  Дети выполняют непосредственное взвешивание на модели чашечных весов и рассматривают изображения животных на весах на экране и делают вывод, что тот предмет, который находится на нижней чаше весов – тяжелее, а если на верхней – легче, если чаши весов на одном уровне – предметы равны по массе. |
|  | б) Измерение массы.  Необходимость использования при сравнении масс единой мерки. | Слайд 4.  По щелчку на изображении каждой чаши весов появляются различные мерки для измерения массы предметов (щенки, зайчики). Появляются результаты измерения в соответствующих мерках | Кот Волшебник решил взвесить своих друзей. Посмотрите, кто уравновесил серого кота?  Кто уравновесил поросенка?  Кто весит больше? меньше?  Кто уравновесил рыжего кота?  Чья масса больше – серого или рыжего кота? **Проблема** | | | Ответов детей:  2 щенка.  4 щенка  Кот тяжелее, поросенок легче.  3 зайчика  Сравнить нельзя – разные мерки.  **Вывод: Сравнивать предметы можно только тогда, когда они выражены одинаковыми мерками.** |
|  | в) Первые единицы массы. Килограмм | Слайд 5.  По щелчку мыши появляются названия старинных мер длины. | Учитель дает краткую историческую справку о первых единицах массы. | | |  |
| Слайд 6.  По щелчку появляется понятие «килограмм», изображение чашечных весов, на чашах которых стоят пачка соли и гиря 1кг.  По щелчку появляются изображения гирь другой массы. | Сейчас используются более точные, общепринятые во всех странах единицы измерения массы. Одной из них является **килограмм.** Для измерения масс используются гири 1кг, 2кг, 3кг, 5кг и др. | | |  |
| 4 | Сложение и вычитание масс предметов | Слайд 7.  По щелчку появляется изображение чашечных весов: на одной чаше дыня, на другой – гири 1кг и 5кг. |  | | | Учащиеся должны объяснить, что дыню уравновешивают гири 1кг и 5кг. Значит, масса дыни равна 6кг (1кг +5кг =6кг)  Таким образом, объединяя массы предметов, их значения складывают, а при нахождении части, соответственно, – вычитают. (Далее работа проводится по учебнику). |
| 5 | Закрепление | На данном и следующих этапах работа проходит без использования компьютера и проектора. | | | | |
| 6 | Итог урока | Слайд 8  По щелчку мыши появляется таблица величин и единиц измерения. Заполняется по щелчку мыши | | Какие величины мы изучили ранее? на сегодняшнем уроке?  Какие единицы измерения длины знаете? массы? |  | |

**Фрагмент урока математики по теме «Свойства величин».**

Цели:

* Повторение и обобщение материала о величинах.
* Рассмотрение свойств величин.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы урока** | **№ слайда** | **Действия учителя** | **Действия учащихся** |
| 1 | Организационный момент |  |  |  |
| 2 | Повторение и обобщение материала о величинах | Слайд 1  По щелчку появляется изображение полосы с стоящей девочкой на ее конце, по щелчку появляется идущий мальчик, по щелчку – длина полосы в шагах. Аналогично следующая полоса.  Слайд 2  По щелчку появляется таблица и заполняется | Ученики 1 класса решили провести различные измерения.  Петя измерил расстояние до Маши (Светы).  Какую величину измеряли и сравнивали ребята? Длина – это величина?  Заполним таблицу | Дети подсчитывают количество шагов, сделанных мальчиком до встречи с девочками.  Длину. |
| Слайд 3-7  Аналогично слайдам 1-2. | Аналогичная работа проводится с величинами масса, объем | Учащиеся вспоминают изученные величины. Называют признаки величин. |
| Слайд 8-9  По щелчку появляются признаки величин.  По щелчку появляются чашечные весы, с изображением сказочных героев | Давайте подведем итог. Какое свойство предметов можно считать величиной? | Сравнивать, складывать и вычитать величины можно только тогда, когда они выражены в одинаковых мерках |
| 3. | Постановка проблемы. Рассмотрение свойств величин. | Слайд 10  По щелчку появляется множество игрушек; взаимосвязь между частями и целым | А будут ли взаимосвязи между частью и целым выполняться для изученных величин – длина, масса, объем. **Проблема** | Вспоминают взаимосвязь между частью и целым для совокупности предметов (на примере игрушек). |
| Слайд 10-16.  По щелчку появляются объекты сравнения, выполняются их перемещения |  | Учащиеся устанавливают аналогию свойств множеств и величин. |
|  | Слайд 17 - 20  По щелчку появляются объекты, выводы | С использованием подводящих вопросов рассматриваются свойства величин | Выводятся три свойства величин:  а>б, то б<а  б=б, б=с, то а=с  а>б, б>с, то а>с |
| 4 | Закрепление | На данном и следующих этапах работа проходит без использования компьютера и проектора. | | |