Управление образования администрации Су-Хольского кожууна

МБОУ Ак-Дашская СОШ

**Урок математики в 4 классе**

 **«Скорость, время,**

 **расстояние.**

Разработала: Монгуш Чодураа Вячеславовна

Учитель начальных классов

Ак-Даш 2013 г.

**Тема: Скорость, время расстояние.**

**Цели:**

* сформировать представление о новой величине «скорость» и единицах ее измерения;
* выявить зависимость между величинами, характеризующими движение тел – скоростью, временем, расстоянием, и ввести формулы, выражающие эти зависимости;
* научить использовать выведенные формулы для решения задач;
* отрабатывать вычислительные навыки;
* развивать внимание, память, речь, мышление;

**Средства достижения целей**: учебник М.И.Моро «Математика» 4 класс (часть 1), Москва «Просвещение» 2010, компьютер, мультимедийный проектор, белая доска.

**План урока**:

1. Организационная часть; Чистописание;
2. Актуализация знаний;
3. Постановка проблемы. Тема урока;
4. Пробное действие;
5. «Открытие» новых знаний; Физминутка;
6. Первичное закрепление;
7. Самостоятельная работа;
8. Повторение. Исследование скорости решения примеров;
9. Итог урока;
10. Домашнее задание.

**Ход урока**.

1. **Организационная часть.**

Учитель: Объявляю о начале урока. Работаем коллективно, в парах, в группах. Оцениваем свою работу на каждом этапе вот такими смайликами (слайд):

 ----- отлично (хорошо), я понял (а);

 ----- нормально, понятно;

 ----- кажется, я не понял(а).

 Желаю активной, плодотворной работы.

1. **Чистописание:** 2 4 6 8 10 (образец в тетради)

 Прочитайте числа. Какие это числа? В каком порядке они расположены? Как они увеличиваются? Прочитайте число целиком. Сколько цифр использовано? В обратном направлении можем прочитать? Прочитайте. Запишите числа в порядке возрастания, через клеточку в порядке убывания. Прочитайте их, сравните. Запишите еще раз в порядке возрастания, найдите сумму этих четных чисел. Как ты это сделал?

1. **Актуализация знаний.**

 Арифметический диктант. Запишите в 2 столбика, не забудьте наименования.

* Если соблюдать правила движения на автодорогах Республики Тыва, то автомобиль за 3 часа проедет 270 км.
* Самое медлительное животное на суше – трехпалый ленивец, обитающий в тропических лесах Южной Америки. Он проходит 8 м за 4 часа.
* Самое быстрое животное на суше – гепард. Он может развить скорость до 100 км/ч.

Проверка (слайд). Какие из этих величин вам знакомы? Время в математике отмечают буквой **t**, отметим. А как по-другому расстояние? (Путь, длина пути). Его отмечают в математике буквой **s**, отметим.

 Время **t**  Расстояние **s**

3ч 270км

 4ч 8м

 - Какие единицы времени вы знаете? (сек, мин, час, сутки, мес, год, век)

 - Чем измеряется расстояние (длина пути)? (мм, см, дм, м, км)

 **4. Постановка проблемы. Тема урока.**

Куда мы запишем «**скорость** гепарда **120км/ч**»? Вы знаете, что такое скорость? Как его найти? (Ответы разные). В математике разных ответов не должно быть. Математика – точная наука, должен быть один-единственный точный ответ, а его у нас нет. Значит, какова ваша цель? (Ответы детей).

Наша цель – узнать, что такое скорость? Какие единицы скорости есть? Как ее найти?

Что вы предлагаете? (Добавить новое слово). Так и сделаем, добавим столбик и запишем новое слово – скорость. Ее отмечают буквой **v**, отметим (слайд).

 Скорость **v**  Время **t**  Расстояние **s**

3ч 270км

 4ч 8м

 120км/ч

1. **Пробное действие**. Давайте попробуем решить задачи, узнать, что такое скорость.
* Доржу идти до школы 500м, Эресу 520м. Кто ближе к школе живет? Кто быстрее дойдет? (слайд)

Ответы: Доржу ближе к школе, его расстояние меньше (нам это известно). А насчет того, кто быстрее дойдет, у кого какие ответы? (ответы разные)

Вывод: Нам это неизвестно, мы не знаем, кто сколько времени тратит. И узнать не можем.

* Чайзат идет до школы 12мин, а Сайдана 10 мин. Кто тратит больше времени на дорогу? Кто ближе живет? Кто быстрее идет (скорость)? (слайд)

Ответы: Чайзат тратит больше времени, 12мин больше 10мин (мы это знаем). Кто ближе живет? А кто из них быстрее идет, кто как решил? (ответы разные).

Вывод: Кто быстрее идет, мы не можем узнать, расстояние неизвестно.

Значит, для того, чтобы узнать скорость надо, чтоб было известно и время, и расстояние.

1. **Открытие новых знаний**.

Решим другие задачи. Для этого вернемся к арифметическому диктанту, где известно время и расстояние.

* Трехпалый ленивец за 4 часа может пройти 8 метров. Какова его скорость? (слайд)

Подумайте, как можно решить. Кто решил? Как ты решил? А почему ты так решил?

Давайте рассуждать вместе. Из трех величин (скорость, время, расстояние) – значение какой величины большее? (расстояние – общий путь). А время какое? (маленькое). А скорость больше или меньше расстояния? (меньше, т. к. это за единицу времени пройденный путь: за 1 сек, 1 мин, 1 час и т. д.). Значит, какое действие выбираем? (деление). Что на что будем делить? Запишем формулу, а затем решение (слайд).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Скорость **v**   |  Время **t**   |  Расстояние **s** |
|  **? s : t**  |  4 ч  |  8 м |

Решение: 8 : 4 = 2 (м/ч)

Ответ: Скорость ленивца 2 м/ч.

 *Ленивцы все делают очень медленно. Поедаемые ими листья медленно усваиваются организмом, стало быть, энергия для его жизнедеятельности вырабатывается также медленно, и им приходится экономить силы. Поэтому они часто засыпают (спят 15-18 часов в сутки), а когда бодрствуют, то часами неподвижно висят на ветках. Крепкие когти цепляются за ветки деревьев. С деревьев ленивцы спускаются лишь один раз в неделю, чтобы «облегчиться». Именно в этот момент на них проще всего напасть. На шерсти ленивцев растут крохотные зеленые растения типа водорослей, что служит им хорошей маскировкой. Часто в густой шерсти ленивцев селится моль. (Рисунок и текст на каждом столе).*

Используя формулу, кто устно сформулирует правило?

**Чтобы найти скорость, нужно пройденное расстояние разделить на время движения**. Используя формулу и правило, сами устно решите задачу:

* Машина проехала 270 км за 3 часа. С какой скоростью она ехала? (слайд)

Решение: 270 : 3 = 90 (км/ч)

Ответ: Машина ехала со скоростью 90 км/ч. *(Именно с такой скоростью разрешено ездить по автодорогам Тувы, и нужно это соблюдать).*

**Что такое скорость**, подумайте (слайд). Работайте в парах, рассуждайте, выберите правильный ответ:

* Скорость – это расстояние (пройденный путь);
* **Скорость – это расстояние, пройденное в единицу времени;**
* Скорость – это время движения.

**Какие единицы измерения скорости** есть, кто заметил? (км/ч, м/ч, м/мин, м/сек)

**Физминутка**.

* Орел летел со скоростью 20 км/ч. За сколько часов он пролетит 80 км? (слайд)

Что известно? А что неизвестно? У кого какое решение? Какая формула нам помогла? (слайд)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Скорость **v**   |  Время **t**   |  Расстояние **s** |
|  20 км/ч |  **?** **s** : **v** |  80 км |

Решение: 80 : 20 = 2 (ч)

Ответ: 80 км орел пролетит за 2 часа.

С помощью формулы сформулируйте правило.

**Чтобы найти время движения, нужно пройденное расстояние разделить на скорость движения.**

 Решите следующую задачу.

* Скорость космического спутника 8 км/сек. Сколько км он пролетит за 10 сек?

Что известно? Что неизвестно? Кто догадался, как можно найти расстояние? Запишем формулу (слайд).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Скорость **v**   |  Время **t**   |  Расстояние **s** |
|  8 км/сек |  10 сек  |  **? v . t** |

Решение: 8 . 10 = 80 (км)

Ответ: За 10сек спутник пролетит 80 км.

Кто устно сформулирует правило?

**Чтобы найти расстояние, нужно скорость движения умножить на время движения**.

Составим сводную таблицу, соберем все, что узнали, в одно целое (слайд).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Скорость **v**   |  Время **t** |  Расстояние **s** |
|  **? s : t**  |  |  |
|  |  **?** **s** : **v** |  |
|  |  |  **? v . t** |

Вот это есть **эталон**. Все эти формулы надо запомнить, они вам пригодятся.

 А чтобы легче запомнить, нарисуй в тетради такой треугольник. Неизвестный компонент закрой пальцем. Очень просто! (слайд)

Где вы можете применить данные формулы? (При решении задач, простых или составных).

1. **Первичное закрепление**.
* Читаем стр. 92 учебника. Совпадают ли наши выводы с мнениями ученых, проверим.
* № 460 (устно).
1. **Самостоятельная работа**.
* № 461. 1) письменно;

1. **Повторение.**

 Проведем небольшое исследование. Узнаем, сколько времени в среднем уходит у вас на решение примера на умножение, и сколько – на деление. Сравним, на какое действие тратите больше времени, и на сколько больше. Засекаем время, решаем по 3 примера на каждое действие, работают по 3 ученика (сильный, средний, слабый). Находим среднее значение, сравним, и сделаем выводы.

1. **Домашняя работа**. Знать формулы нахождения скорости, времени, расстояния; № 463 (письменно).
2. **Итог урока**. Смотрим на самооценку, делаем выводы.

Кто считает, что все хорошо понял, встаньте.

Кто считает, что все нормально, понял, встаньте.

Кто считает, что не понял, встаньте.

Спасибо вам, вы хорошо поработали, молодцы!