Урок математики
4- класс

Тема урока: «Решение задач на движение в противоположных направлениях»
Тип урока: открытие новых знаний.
Цель урока:
1) формировать у учащихся умение проводить исследования значения расстояния между движущимися объектами в заданный момент времени при движении в противоположных направлениях, фиксировать результат в виде формулы;
2) тренировать умение использовать построенную формулу для решения задач на движение в противоположных направлениях; тренировать вычислительные навыки.
3) воспитывать взаимопонимание, дисциплинированность, чувство ответственности.

Задачи урока:
Предметные УУД
помочь осознать необходимость умения строить формулы, использовать их в практической деятельности для рационального решения задач;
показать необходимость знания алгоритма действий с натуральными числами.
Метапредметные УУД

<u>Познавательные УУД:</u>
содействовать развитию умения выдвигать гипотезы, анализировать свои действия и формулировать выводы;
формировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.
<u>Регулятивные УУД:</u>
определять самостоятельно цель учебной деятельности, искать средства её осуществления;
понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.
<u>Коммуникативные УУД:</u>
критично относиться к собственному мнению, при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её;
предвидеть последствия коллективной работы.
<u>Личностные УУД:</u>
способствовать формированию ценностных ориентиров и смысла учебной деятельности на основе познавательных интересов, учебных мотивов;
- ✓ учить оценивать поступки, в том числе неоднозначные, как «хорошие» и «плохие», разрешая моральные противоречия.

Предполагаемые результаты деятельности:
- *умение самостоятельно решать задачи на движение;*
- *умение строить формулы и использовать их для рационального решения задач*
- *умение ставить перед собой цель, принимать решение;*

- *понимание необходимости использования эталонов для самопроверки, умение пользоваться алгоритмом самооценки;*
- *умение самостоятельно делать выбор, адекватный своим способностям;*
- *приобретают способность адекватно оценивать свои действия, выявлять и корректировать возникшие затруднения;*
- *осознают необходимость умения согласовывать свою позицию с другими людьми, общаться;*
- *отрабатывают вычислительные навыки;*

Используемые технологии: проблемного обучения, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, технология оценивания образовательных достижений.

Используемые методы: учебно - исследовательский, проблемно – поисковый, системно – деятельностный, метод коллективного взаимообучения.

Используемые формы организации познавательной деятельности: подводящий диалог, работа в группах, работа в парах, фронтальная работа.

Оборудование: компьютерная презентация к уроку, учебник «Математика 4 класс», карточки с заданием для групп,
эталоны для самопроверки работы в парах и самостоятельной работы, таблица для самоанализа.

Ход урока

I. Организационный момент

- Сегодня у нас необычный урок математики, Настраиваемся на рабочую волну и стремимся по ступеням знаний к новым открытиям. Наш девиз:

НАБЛЮДАЮ - ЗАМЕЧАЮ - РАЗМЫШЛЯЮ - ДЕЛАЮ вывод

II. Мотивация к учебной деятельности

Сегодня работаем в парах и в группах. Вспомним правила работы в парах.
(Прислушиваться к мнению соседа, помогать друг другу, взаимопроверка)
А что мы сегодня новое будем открывать, вы узнаете, выполнив задание в конверте №1.

- Вычислите значения выражений, ответы расставьте в порядке убывания, и у вас получится слово, над чем же мы сегодня будем работать на уроке:

500· 6 :10= 300 (а) 0·10 000=0 (и)
400·3:100=12 (ч) 60 · 9 – 240 =300 (а)
950-720+45=275 (д) 1 000 -250= 750 (з)

750	300	275	300	12	0
з	а	д	а	ч	и

- Взяли конверты, начали работать, как только группа будет готова, поднимите вместе руки. Работаем дружно, помогаем друг другу.

1000 250=750 **з**

500 · 6: 10=300 **а**

950-720+45 275 **д**

60 · 9-240=300 **а**

400 · 3 : 100=12 **ч**

0 · 10 000= 0 **и**

- Какое слово получилось? (задачи)

- Сегодня на уроке мы будем решать задачи. Какие? Ответ на вопрос вы дадите, посмотрев на рисунки. (Экран)

-Какие же задачи мы будем решать? (На движение)

- Как вы думаете, какова тема нашего урока?

-Где вы в жизни встречаетесь с понятием «движение»?

-Что же такое «движение»? Посмотрите на экран, прочитайте.

Движение – это перемещение в нужном направлении.

III. Актуализация знаний.

1. Воспроизведение знаний о S, V и t.

-Какие величины используются при решении задач на движение?

- Что такое скорость? Выберите правильный ответ:

- *Быстрая езда.*
- ***Расстояние, пройденное за единицу времени.***
- *Расстояние между двумя точками.*

- Что показывает скорость? *(Скорость показывает, насколько быстро движется предмет.)*
- Что же такое расстояние? (Путь, который нужно преодолеть)
- Давайте поработаем в парах. Найдите конверт №2. Выберите из предложенных наименований единицы измерения скорости, времени , расстояния и запишите в таблицу.

Км, см/с, м/мин, сут, км/ч, см, мин, кг с, м

-А сейчас взяли конверт №3, составьте формулы. (группой и на доске)
-Вспомним, как найти скорость, если известно время и расстояние? ($V=S : t$)
-Время? ($t = S : V$)
-Расстояние? ($S = V \times t$) *(на доске с помощью магнитов)*
- Для чего нам нужны эти знания? Они нам пригодятся в жизни?
- Очень нужны эти знания путешественникам, которые точно знают, как хорошо нужно знать математику, да и другие науки, чтобы их путешествие прошло успешно. Сегодня с нами на уроке английский путешественник лорд Филеас Фогг. Придумал и рассказал нам о его необыкновенном путешествии вокруг света за 80 дней известный французский писатель Жюль Верн (фотография на экране). Отправляясь в кругосветное путешествие, он точно рассчитал, чтобы преодолеть расстояние вокруг Земли и вернуться в назначенные сроки. Я надеюсь, что после сегодняшнего урока вы

заинтересуетесь его произведениями и обязательно прочитаете. Посмотрите на его портрет.

- Сегодня на уроке мы докажем, как важно знать математику, как важны математические знания в жизни. Итак, Англия, XIX век, лорд Филеас Фогг готовится к своему трудному путешествию. Чтобы ему завершить это путешествие за 80 дней вокруг света, мы с вами ему поможем, выполнив его задания.

2. Устный счёт.

-Давайте проверим, хорошо ли вы умеете вычислять величины в задачах на движение?

1. Улитка ползет со скоростью 5 м/ч. Какое расстояние она преодолеет за 4 ч?
2. Черепаха за 10 мин проползет 40 м. С какой скоростью ползет черепаха?
3. Верблюд передвигается по пустыне со скоростью 9 км/ч. За какое время он пройдет 54 км?
4. Заяц за 3 ч пробегает 72 км. С какой скоростью бежит заяц?
5. Голубь летит со скоростью 50 км/ч. Какое расстояние пролетит голубь за 6 ч?
6. Орел летит со скоростью 30 м/с. За какое время он пролетит 270 м?

(20 м; 4 м/с; 6 ч; 24 км/ч; 300 км; 9с)

IV. Самоопределение к деятельности

Движение характеризуется скоростью и направлением.

- Как могут двигаться два предмета? (*навстречу, в разные стороны, вдогонку.)*

- Продемонстрируйте. *(Ученики демонстрируют разные виды движения.)*

-Какие задачи на движение вы уже рассматривали?

-На пути Фогга тоже много было встреч. Проверим, как вы решаете задачи на встречное движение? Сегодня задания нам дают различные герои произведений, книг, мультфильмов. Мы в тридевятом царстве, в гостях у героев сказки писателя Вадима Коростылёва «Вовка в тридевятом царстве»: Вовки и юных Василис Премудрых. *На парте у вас лежит конверт №4.* Там задача от юных Василис Премудрых. Кто будет готов, поднимите руки.

- Две Василисы вышли из своих дворцов одновременно навстречу друг другу и встретились через 6 минут. Скорость одной Василисы 50 м/мин, а скорость другой – 40 м/мин. Найди расстояние между дворцами.

-Составьте устно обратную задачу.

- *Из двух дворцов, расстояние между которыми 540 метров, вышли одновременно две Василисы. Первая шла со скоростью 50 м/мин, вторая – со скоростью 40 м/мин. Через сколько минут Василисы встретятся?*

- *Из двух дворцов, расстояние между которыми 540 метров, вышли одновременно навстречу друг другу две Василисы. Первая шла со скоростью 50 м/мин. С какой скоростью шла вторая Василиса?*

-Чтобы уточнить, какие задачи на движение будем решать, посмотрите на схему (экран)

- О чём вам говорит эта схема? (Слайд)

- *Одновременное движение навстречу друг другу.*

Вдруг наших Василис кто-то испугал, и они бросились бежать в разные стороны с той же скоростью. Как изменяется расстояние между ними? *(Увеличится)*. - А теперь что происходит с объектами?

- *Одновременное движение в разные стороны.*

- Объедините эти две схемы. Определите более точно тему урока?

- *Мы будем решать задачи на одновременное движение в противоположных направлениях.*

V. Работа по теме урока

Работа по учебнику

- Работаем по учебнику стр. 33. Задача 125

Прочитайте условие задачи.

-Чем отличается эта задача от задач, которые мы решали раньше? *(Эта задача на движение в противоположном направлении.)* ***(Слайд)***

-Предположим, эти пешеходы – Вовка и Василиса. Ваши предложения по решению задачи? *(Высказывания детей)*

*(Разбор задачи, решение выносится на доску.)****(Слайды)***

1. **Способ:**

1) 5 х 3 = 15 (км) – прошёл Вовка

2) 4 х 3 = 12 (км) – прошла Василиса

3) 15 + 12 = 27 (км) – расстояние, которое будет между ними через 3 часа

Ответ: 27 км.

2. Способ:

1) 5 + 4 = 9 (км/ч) – скорость удаления
2) 9 х 3 = 27 (км) – весь путь

Ответ: 27 км будет между ними через 3 часа.

- Кто может записать решение задачи выражением? Какое из них более рациональное? *(ответы детей)*

VI. Физминутка (видеофрагмент)

VII. Продолжение работы по теме урока

1. **Работа по учебнику**

Продолжаем нашу работу. Прочитайте задачу № 125. Обсудите в парах и запишите решение.

- Решаем третью задачу № 135 *(решение выносится на доску)*

VIII. Подведение итогов урока

- Ребята, юные Василисы, Вовка, а также путешественник Фогг благодарят вас за хорошую работу. Им очень понравилось путешествовать с вами! Мы можем свои знания применять на практике, в жизни.(Оценки)

IX. Рефлексия. Самооценка.

- Ребята, перед вами оценочные листы, оцените себя, ответив на вопросы: *(ставят «+» или «-»)*

- Знаю ли я что такое скорость?
- Знаю ли я как найти время?
- Знаю ли я как найти скорость?
- Знаю ли я как найти расстояние?
- Умею ли я решать простые задачи на движение?

- Умею ли я решать задачи на движение в противоположных направлениях?
- Смогу ли я самостоятельно решить задачи такого типа?

Обратите внимание на свои ответы.
У кого все «+»?
У кого есть «-» ?
(Поднимают руки и объясняют, где поставили минус и почему ?)
X. Домашнее задание. (Слайд) Стр. 33, № 126.