

Урок математики в 4 классе


**Тема «Взаимосвязь величин:
скорость, время, расстояние»**

Автор: Карякина Юлия Евгеньевна,
учитель II категории
ГБОУ школы №579
Приморского района

Технологическая карта урока

Автор	Карякина Ю.Е.
Предмет	Математика
Класс	4
УМК	«Гармония»
Тема урока	Взаимосвязь величин: скорость, время, расстояние
Тип урока	Урок изучения и первичного закрепления нового материала
Цель урока	Установить взаимосвязь величин: скорость, время, расстояние
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> • научить устанавливать взаимосвязь между величинами: скорость, время, расстояние • записывать задачу на движение одного тела в таблице; сравнивать скорости различных тел в разных ситуациях. • развивать умение наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса); объяснять выбор арифметических действий для решения • воспитывать познавательный интерес к математической науке посредством данных из окружающего нас мира, воспитывать чувство товарищества и взаимопомощи.
Планируемые результаты	<p>предметные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • использование приобретённых математических знаний о скорости, времени и расстоянии и взаимосвязи между ними для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений; <p>личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности; • осознание успешности при изучении темы; <p>познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности рассуждений; <p>регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать установленные правила в контроле способа решения; оценивать свои достижения, осознавать трудности, искать их причины и способы преодоления <p>коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать собственное мнение и позицию, умение строить суждения на основе наблюдения • аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров. • договариваться и приходить к общему решению в рамках учебного диалога.
Организация деятельности обучающихся на уроке:	В группах, в парах, фронтальная, индивидуальная
Необходимое учебное оборудование	Презентация к уроку Power Point, карточки для групповой и индивидуальной работы

ХОД УРОКА

Этап урока и его цель	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Мотивация познавательной деятельности	<p>Приветствует детей Мотивирует учащихся к учебной деятельности. Цитирует французского философа Ж.Ж.Руссо: Вы – талантливые дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много и хорошо умеете, если постоянно будете работать над собой, ставить новые цели и стремиться к их достижению». Я желаю вам сегодня на уроке убедиться в этих словах.</p> <p>Организует работу в группах. Просит вспомнить правила работы в группах.</p>	<p>Перечисляют правила работы в группах</p>
Актуализация необходимых знаний	<p>Создаёт условия для актуализации знаний. Обращает внимание обучающихся на экран.</p> <p>СЛАЙД №1</p>  <p>Это присуще людям, животным, машинам, доступно парходам, это совершают самолёты. Это то, что позволяет оказаться сначала в одном месте, а потом в другом. Без чего не было бы жизни. Предлагает поразмышлять, высказать своё мнение.</p> <p>СЛАЙД №2 Создаёт условия, способствующие более точному ответу на проблемный вопрос.</p> <p>Организует работу в группах Предлагает провести практическую работу, для того, чтобы попробовать более точно объяснить,</p>	<p>Рассуждают. Отвечают на вопросы</p> <p>Работают в группах</p>

что же такое движение.
Если машина далеко, то мы не можем понять, движется она или нет. Чтобы понять движется машина или нет, мы должны пронаблюдать, как меняется её положение относительно столбов, домов, деревьев.

Демонстрации движения с машинкой:

- (Машинка стоит) Что можно сказать о машинке? -
(Прокатить машинку) Что теперь можно сказать о машинке?

- Как вы поняли, что машина движется, не видя колёс?
- Т.е. относительно домов машина ИЗМЕНИЛА СВОЁ ПОЛОЖЕНИЕ, ЗНАЧИТ, ОНА ДВИЖЕТСЯ.

СЛАЙД № 3

Проблемный вопрос:

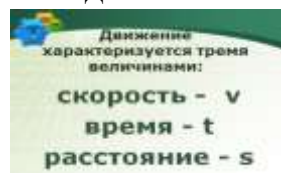
Просит поразмышлять и высказать своё мнение о том, то же такое движение?

Предлагает прочитать, как в словаре русского языка объясняется значение этого слова.

Задаёт вопрос:

- Какие величины связаны со словом движение?

СЛАЙД №4



Организует работу в группах.

Предлагает выполнить практическое задание для того, чтобы вспомнить в каких единицах измеряют эти величины, а для этого распределить единицы измерения в таблицы.

Выполняют практические задания
Отвечают на вопросы.

Рассуждают. Делают вывод

Один ученик читает текст на экране.

Отвечают на вопрос.

Выполняют практическое задание в группах

v	t	s
3 м/с	15 км/ч	40 л
1 м/час	12 км	2 шага в сек.
30 км	18 с	120 м
		50 га
		130 м/ч
		3 м
		16 м
		20 ч
		4 км/ч
		2 ч
		35 км ²

Проверяют, правильно ли заполнены таблицы.

Организует проверку выполненного задания.

СЛАЙД №5



СЛАЙД №6



Обращает внимание обучающихся на экран, просит ответить на вопросы:

- Почему эти тела перемещаются за разное время? (Разная скорость)
- Что такое скорость? (Расстояние, пройденное за единицу времени.)

СЛАЙД №7

Предлагает рассмотреть таблицу (у каждого ученика) и ответить на вопросы:

- У кого самая маленькая скорость? (У улитки, 1 см/с)
- Самая большая? (у света и радиоволны, 300 000 000 м/с)
- Во сколько раз скорость мухи меньше скорости скворца? (в 4 раза)
- Переведите скорость вращения Земли вокруг Солнца в километры в секунду (30 км/с)

Задаёт вопрос:

- Как вы думаете, величины «СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ» связаны между собой?

Рассматривают таблицу, обсуждают в группах, отвечают на вопрос.

Индивидуальная работа

Тело	Скорость (м/с)	Скорость (км/ч)
Улитка	0,0001	0,36
Муха	0,01	3,6
Скворец	0,04	14,4
Автомобиль	1,3	4,68
Пешеход	1,4	5,04
Ю.А. Гагарин	7680	27,648
Свет	300 000 000	1 080 000 000
Радиоволны	300 000 000	1 080 000 000
Земля	30	108
Солнце	300 000 000	1 080 000 000

Работают с таблицей, отвечают на вопросы.

Размышляют, отвечают на вопрос.

Определяют тему урока

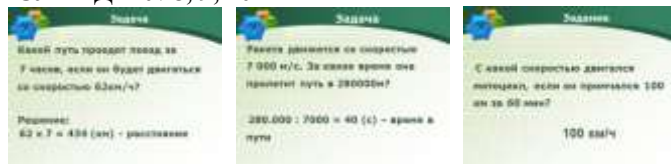
Просит высказать предположения о том, какова тема урока?

Организация познавательной деятельности

Использует жизненный опыт обучающихся.
- Как вы думаете, для чего нужно уметь устанавливать взаимосвязь между этими величинами? (Чтобы уметь их находить)
- Где могут пригодиться эти знания?

Организует индивидуальную работу
-Для того чтобы легко находить любую из этих величин, нужно научиться решать задачи с этими величинами. Попробуем решить сегодня самые простые из них.

СЛАЙДЫ №8, 9, 10



Организует взаимопроверку и самооценку.

Организует работу в парах
- Вы решали задачи, которые предлагала вам я, а теперь, работая в группах, вы попробуете сами составить задачи, используя таблицы, которые лежат у вас на партах.

- Какие знания нам пригодились при составлении и решении задач? (Как найти скорость, время, расстояние)

СЛАЙД №11



Организует работу в группах для исследования

Размышляют, отвечают на вопросы.

Работают с карточками на индивидуальных листах. Затем проверяют, оценивают себя по шкале.

Работают в парах, обсуждают, составляют по задаче.

Животные	Скорость	Время	Расстояние
Слон	100 м/мин	10 мин	?
Рыба-меч	100 км/ч	?	300 км
Черепаша	?	6 мин	18 м
Улитка	?	7 ч	35 м
Верблюд	8 км/ч	5 ч	?
Пчела	60 км/ч	?	180 км
Стрекоза	?	2 ч	200 км

Отвечают на вопросы.

Составляют формулы.

Работают в группах.

	Скорость (км/ч) V	Время (ч) t	Расстояние (км) S
--	----------------------	----------------	----------------------

взаимосвязи между расстоянием, временем и скоростью движения.

1 группа: Наблюдайте изменения скорости движения в зависимости от времени.

Задание: Введите значения времени (5ч, 10ч, 20ч).
Сделайте вывод.

2 группа. Наблюдайте изменения пройденного пути в зависимости от скорости

Задание: Введите значение скорости (40 см/с, 45 см/с, 50 см/с). Сделайте вывод




3 группа. Наблюдайте изменения пройденного пути в зависимости от времени.

Задание: Введите значение времени (3 ч, 6 ч, 9 ч).
Сделайте вывод.

Помогает правильно сформулировать выводы

Помогает обобщить полученные знания




- Послушав выводы каждой группы, подумайте, какой же общий вывод вы можете сделать о величинах СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ?

			60
			60
			60

Делают вывод:

При одинаковом расстоянии
чем больше время движения, тем **больше** скорость.

чем меньше время движения, тем **меньше** скорость.

	Скорость (км/ч) V	Время (ч) t	Расстояние (км) S
		4	
		4	
		4	

Делают вывод:

При одинаковом времени движения
чем больше скорость движения, тем **больше** пройденный путь

чем меньше скорость движения, тем **меньше** пройденный путь

	Скорость (км/ч) V	Время (ч) t	Расстояние (км) S
	4		
	4		
	4		

Делают вывод:

При одинаковой скорости движения
чем больше время движения, тем **больше** пройденный путь

чем меньше время движения, тем **меньше** пройденный путь

Работают в группах. Размышляют, анализируют, делают вывод.

<p>Закрепление и включение в систему знаний</p>	<p>Организует самостоятельную работу для закрепления и систематизации знаний. Предлагает соотнести скорость с видом транспорта и ответить на вопросы: - Какой вид транспорта движется быстрее всех? - У какого самая маленькая скорость движения? - На каком виде транспорта мы меньше затратим времени, чтобы преодолеть расстояние, равное 7200 км? Вычислите, сколько времени нам понадобится. - Узнайте, на каком расстоянии от Санкт-Петербурга будет каждый вид транспорта через 3 часа.</p>	<table border="0"> <tr> <td><i>Самолёт</i></td> <td><i>90 км/ч</i></td> </tr> <tr> <td><i>Скоростной поезд «Сапсан»</i></td> <td><i>800 км/ч</i></td> </tr> <tr> <td><i>Автомобиль</i></td> <td><i>250 км/ч</i></td> </tr> </table> <p>Отвечают на вопросы, решают задачи. Выполняют самостоятельную работу.</p>	<i>Самолёт</i>	<i>90 км/ч</i>	<i>Скоростной поезд «Сапсан»</i>	<i>800 км/ч</i>	<i>Автомобиль</i>	<i>250 км/ч</i>
<i>Самолёт</i>	<i>90 км/ч</i>							
<i>Скоростной поезд «Сапсан»</i>	<i>800 км/ч</i>							
<i>Автомобиль</i>	<i>250 км/ч</i>							
<p>Рефлексия учебной деятельности</p>	<p>Проводит рефлексию -Какую цель поставили в начале урока? Достигли ли вы её? - Что для вас было важным? Новым? Трудным? - Что вы поняли и чему научились? - Отметьте на шкале, насколько вы довольны своей работой на уроке. - На подготовленных для каждой группы листах, выберите ту фразу, которая соответствует вашему мнению. Благодарит за работу.</p>	<p>Анализируют и оценивают свою работу.</p> 