

*Петькау Раиса Васильевна,
МБОУ «Новолуговская средняя школа № 57»
учитель начальных классов*

Предмет: Математика

Класс: 4

Тема: Решение задач на движение

Цели: применение полученных знаний при решении практических задач

- решение задач экологического содержания.
- воспитание нового мышления, экологической культуры, бережного отношения к природе
- видение и понимание экологических проблем, и нахождение путей решения этих проблем.
- прививать любовь к малой Родине

- Задачи:** - применить знания при решении задач экологического содержания;
- продолжить формировать умения анализировать, размышлять, делать выводы;
 - развивать умение работать в группе, в команде, создавать атмосферу сотрудничества,
 - развивать коммуникативные навыки,
 - формировать культуру общения.

- Планируемые результаты:** - учащиеся научатся решать задачи на движение,
- определять наиболее эффективные способы достижения результата,
 - осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий;
 - устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями,
 - проводить аналогии, делать обобщения;

- формировать личностное отношение к экологической проблеме с применением «зелёной аксиомы» общей среды, границы дозволенного природой.

Тип урока: обобщения и систематизации знаний

Оборудование и материалы: компьютер (презентация), карточки для работы в группах.

Ход урока

1. Организационный момент

- Человеческая доброта - самое удивительное явление в мире. Попробуйте с помощью улыбки передать своё настроение. Я вижу настроение у вас хорошее, деловое, итак, за работу.

2. Актуализация знаний.

Решите задачи :

1. Самолёт летел 3 часа со скоростью 900км/ч. Какое расстояние он пролетел?
2. Поезд за 4 часа прошёл 360 км. С какой скоростью он двигался?
3. За какое время прошёл турист 28 км, если он шел со скоростью 4 км/ч?

-Какие решали задачи?

- Задачи на движение.

- Это 1 ключевое слово нашего урока, а математическая разминка – это движение мысли.

-Это новые задачи?

- Нет.

- Верно. У нас урок повторения пройденного материала, но урок необычный. Отправимся мы в одно из самых необыкновенных мест Сибири – Алтайский заповедник

3 .Целеполагание

-Откройте тетради и запишите число, Классная работа.

-Ниже запишите все числа из сообщения:

Алтайский заповедник основан в 1932 году. Он включен в десятку самых крупных заповедников РФ. Площадь — 881 238 Га, из которых 13 000. Га приходится на водоемы и 247800 га — на зону лесов. Жемчужина охраняемой зоны — озеро Телецкое, площадью 223 кв км . В него впадает 70 рек, побережье озера украшают 150 водопадов.

- Проверьте правильность выполнения задания.

-Поднимите руку, у кого нет ни одной ошибки в записи чисел

- Расположите числа в порядке убывания.

-Получилось второе ключевое слово нашего урока ЭКОЛОГИЯ_

- Что обозначает слово «экология»?

- Наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания.

- Верно, и это 2 –е ключевое слово нашего урока

- Перед вами 2 ключевых слова , сформулируйте, какие задачи предстоит нам решить во время путешествия т.е. нашего урока?

- Решать задачи на движение, экологические задачи, выполнять вычисления

- Назовите тему нашего урока.

- Задачи на движение

4.Открытие новых знаний

- Чтобы отправиться в путешествие разделитесь на команды.

Распределите обязанности :

организатор(лидер) следит за соблюдением правил общения,

советник,

секретарь (записывает варианты ответов),

докладчик, ,

хранитель времени (следит за временем)

Помните о правилах работы в группах.

- Итак. Чтобы добраться до Алтайского заповедника, мы должны проделать путь от Новосибирска – Артыбаша, на Телецкое озеро.

1-е задание :

Расстояние от Новосибирска до Барнаула 232000м, от Барнаула до Бийска-160000 м, а от Бийска до поселка Артыбаш ещё 238000м. Чему равен весь путь? (Выразить в километрах)

2-е задание:

- Расстояние, которое нам нужно проехать 630км. Дальше каждая команда выбирает транспорт, на котором поедет, рассчитает время в пути и время отправления из Новосибирска

- Доехать до Артыбаша можно : - на автобусе;
- на легковом автомобиле;
- на скором поезде.

-Задания находятся в конвертах: 3.красный конверт-задача повышенной сложности,

2. синий – задача средней сложности;

1.зелёный – простая задача. А как можно преодолеть такое расстояние?

1	Расстояние (S)	Скорость (V)	Время в пути (t)	
Автобус	630 км	70кмч	?	
Легковой автомобиль	630 км	90кмч	?	

2	Расстояние (S)	Скорость (V)	Время в пути (t)	
Автобус	630 км	70кмч	?	+1 остановка на 1 час
Легковой автомобиль	630 км	90кмч	?	+1 остановка на 1 час

3	Расстояние (S)	Скорость (V)	Время в пути (t)	
---	------------------	--------------	--------------------	--

Автобус	630 км	70кмч	?	+2 остановки каждая по 30минут
Легковой автомобиль	630 км	90кмч	?	+2 остановки по 30 минут
Скорый поезд	630 км	105кмч	?	+1 остановка 10 минут

Учитывайте время остановок.

Решение 1.

$630:70=9$ (ч)- время движения автобуса;

$30 * 2 = 60$ (мин)= 1 час

$9+1=10$ (ч) - время в пути с остановками.

Решение 2.

$630:90=7$ (ч)-время движения автомобиля;

$7+1 = 8$ (ч) – время в пути с остановками.

Решение 3.

$630 : 105=6$ (ч) - за такое время поезд проедет расстояние 630 км;

$6ч + 10 мин = 6ч 10 мин$ –время в пути.

- Рассчитайте время отправления из Новосибирска, если в Артыбаше чтобы успеть обустроиться нужно быть в 17:00 .

Решение

1. На автобусе отправление в 7:00;

2. На автомобиле – в 9:00;

3. Отправление скорого поезда от Новосибирска- Главного - в 10: 50

Команды представляют свои вычисления

- Вопрос команде которая выбрала для путешествия автомобиль:

Обоснуйте ваше решение ехать на автомобиле.

-Что нужно знать , чтобы безопасно добраться до нужного нам места на машине?

- ПДД

- Чтобы ехать было веселей время в пути не утомляло, проведём его с пользой.

5. Физминутка.

«Да» – хлопать в ладоши, «нет» – показать всем своим видом

1. Пешеход должен идти по дороге навстречу движущемуся транспорту.(Да)
2. На велосипеде по дороге можно ездить с 7 лет.(Нет)
3. Переходить улицу нужно по зебре (Да)
4. Зелёный сигнал светофора означает: движение пешеходу разрешено.(Нет)
5. Переходя через улицу, сначала посмотри направо.(Нет)
6. Красный сигнал светофора означает: движение транспорта запрещено.(Да)

6.Открытие новых знаний

-Для чего человеку нужны ПДД?

- Это запрет, закон, выполнение которого сохраняет человеку жизнь. У людей много законов , которые их защищают. Природа тоже живет по своим законам.

- Давайте вспомним эти законы.

- Все жители природы неразрывно связаны, объединены в природные сообщества. Они не могут жить друг без друга ,потому что дают друг другу пищу и кров – жилище или убежище. Если снижается разнообразие природы, нарушается равновесие, наступают необратимые процессы, она начинает болеть, теряет способность очищать воду, воздух, почву. А вместе с природой болеет и человек. Поэтому человечеству нужно соблюдать главный закон жизни природы.

- Как можно сформулировать этот закон, о котором мы говорим , и который люди должны соблюдать? ?

- Это закон « зелёных аксиом». Нельзя переходить границы дозволенного природой.

- Вот что отлично сказано

И знать всем надо нам

Что в мире всё завязано

По четырем углам.

Растения, животные, земля и человек

Не могут друг без друга

Существовать вовек.

7. Закрепление

- Но как ни странно именно современный человек стал одним из самых мощных факторов воздействия на природу, в том числе на лес.

Предлагаю вам решить задачу

Задача 1. Из 250000 видов растений Земли 1/10 часть находится в угрожающем положении. Сколько видов растений на Земле на грани исчезновения?

Решение.

$$250\ 000 : 10 = 25000 \text{ (растений)}$$

-То есть эти растения могут навсегда исчезнуть .

Задача 2. Сколько килограммов бумаги тратиться нашим классом (28 учеников), если на одного ученика нужно на учебники и учебные пособия 6 кг бумаги, на тетради, картон и бумагу - 4кг?

Решение.

$$28 * 6 + 28 * 4 = 168 + 112 = 280 \text{ (кг)}$$

Или

$$28 * (6 + 4) = 280 \text{ (кг)}$$

А теперь давайте посчитаем сколько это будет деревьев, если на изготовление 1 кг бумаги требуется 2 дерева?

Решение

$$280 * 2 = 560 \text{ деревьев}$$

- Может ли человек в своей жизни обойтись без вырубки леса?
- Нет. Лес необходим для строительства, изготовления предметов быта, для отопления домов, изготовления бумаги ит.д.
- Как тогда быть? Что может сделать каждый человек ,чтобы сохранить лес?
- Каждый человек может:
 - сократить избыточное потребление бумаги;
 - собирать всю использованную бумагу для вторичной переработки;
 - по возможности использовать бумагу, изготовленную из вторичного сырья;
- Послушайте следующую информацию.

- Алтайский природный заповедник входит в состав территорий Алтая, включенных в список всемирного наследия. Цель его создания— защита природного комплекса Сибири, изучение экосистем региона.

Домашний скот вытесняет с пастбищ горного барана, ему мешает шум, сопровождающий человеческую деятельность; его истребляют люди. Аргали для жизни необходимо три вещи: корм под ногами, высота и свобода.

- На столах у вас задачи о некоторых животных заповедника занесённых в красную книгу . Решите их и представьте сообщения.

Задача1.

1.

В прошлом веке в Горном Алтае встречались стада аргали по 300 голов. сейчас в каждом стаде количество животных уменьшилась в 10 раз. Вычислите на сколько голов аргали уменьшилось каждое стадо?

Решение:

$$1) 300 : 10 = 30 (\text{гол})$$

$$2) 300 - 30 = 270 (\text{гол.}) - \text{на столько голов уменьшилось каждое стадо}$$

- Ещё одно животное , обитающее в заповеднике и занесенное в Красную книгу: снежный барс – ирбис.

Задача 2.

Это величественный и красивый хищник, который по своим размерам уступает только уссурийскому тигру и леопарду. Его длина 120 см, масса в 3 раза меньше длинны тела. Вычислите какова масса ирбиса.

Решение:

$$120:3=40(\text{кг}) - \text{масса ирбиса}$$

Задача 3.

Скорый поезд «САПСАН» своим названием обязан птице сапсан.

Лев развивает скорость 80 км/ч . Какова скорость самой быстрой птицы - сапсана, если известно, что она в 4 раза больше , чем скорость льва?

Решение:

$$80 * 4 = 320 (\text{км/час}) - \text{скорость птицы сапсан}$$

- На территории Алтайского заповедника насчитывается 59 исчезающих представителей фауны. Это половина от общего количества охраняемых в регионе животных.

8.Итог урока.

Сохранить природное наследие – значит, сохранить дикую природу. А раз она живет по своим законам, то не надо вмешиваться в жизнь дикой природы, и если мы взаимодействуем с ней, стараться не оставлять своих следов в ней.

Только так может человек как то загладить свою вину перед природой и помочь ей.

9.Рефлексия.

Время нашего небольшого путешествия подходит к концу. Я надеюсь, что оно прошло не зря.

На партах у вас картинки. Если вам понравилось на уроке информация о животных возьмите картинку животного. Если понравилась информация о растениях возьмите картинку дерева.

Вернулись в класс, а перед нами 3 вещи : ЧЕМОДАН, МЯСОРУБКА, КОРЗИНА
-Выйдете к доске и положите картинку, которую Вы выбрали
в чемодан, если знания полученные на уроке Вам ещё пригодятся;
в мясорубку, если информация требует переработки;
в корзину, если считаете ,что эти знания нужно выбросить.

- Закончить урок я хочу следующими словами:

Любите родную природу –

Озёра, леса и поля.

Ведь это же наша с тобою

Навеки родная земля.

На ней мы с тобою родились,

Живём мы с тобою на ней.

Так будем же, люди, все вместе

Мы к ней относимся добрей.