

Разработка урока математики 5 класс.

Урок математики с использованием метапредметных связей (географией, биологией, литературой, изо)

«Покорение «Числовой горы»».

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний

Форма проведения урока: урок-игра (восхождение на пик «Числовой горы»)

Тема: Делимость натуральных чисел.

Девиз урока: «Эдельвейсы под ногами не растут, чтоб дойти до эдельвейса нужен труд!»

Цель урока:

Образовательная: организовать деятельность учащихся по

-повторению понятий делителя и кратного числа, составного и простого числа, НОД и НОК чисел,

-умению находить делители и кратные чисел, находить НОД И НОК чисел, степень числа.

-умению различать простые и составные числа,

-повторению и умению применять признаки делимости чисел,

-подготовке учащихся к контрольной работе по данной теме.

-обеспечить творческое применение полученных знаний при решении задач.

Воспитательная:

-воспитывать познавательный интерес и любознательность, любовь к природе,

-воспитать ответственное отношение к учебному труду, волю и настойчивость, самостоятельность и активность, умение преодолевать трудности.

-формировать целостное и гармоничное понимание и восприятие мира.

Развивающая: содействовать развитию у учащихся ключевых и предметных компетенций:

- умения обобщать, систематизировать, анализировать, сравнивать, делать вывод,

- умения логически мыслить; использовать математическую речь,

- способствовать развитию познавательного интереса к изучаемому предмету.

Методы и приемы:

Частично-поисковый (эвристический).

Форма организации труда:

Индивидуальная, фронтальная, парами.

Оборудование: заготовки цветков для д/з, презентация, смайлы

	Структура урока	Формы этапов урока
	Организационный момент	Вступительное слово учителя, побуждающий диалог
I	Актуализация знаний и умений	1. Устная разминка (сбор багажа) – фронтальная работа 2. проверка надежности снаряжения
II	Этап обобщения	1 станция-препятствие (высота гор) – фронтальная работа 2 станция-препятствие (решение задач) – работа в группах Привал (физкультминутка) 3 станция-препятствие (найди лишнее) – фронтальная работа 4 станция-препятствие (загадочные схемы) – работа в парах
III	Подведение итогов урока	
IV	Рефлексия.	
V	Информация о домашнем задании	
VI	Психологическая рефлексия	Нарисуй настроение

ХОД УРОКА.

Слайд 1

I. Организационный момент

Вступительное слово учителя.

Здравствуйтесь, ребята! Рада вас видеть, видеть вашу готовность к уроку и надеюсь, что мы в вами сегодня проведем время с интересом и пользой. Я верю в ваши способности! (мотивационная беседа, побуждающий диалог).

Чем же нам нужно заняться сегодня, чтобы изученное вами не забылось?

Слайд 2

(Учащиеся формулируют цель урока, учитель помогает: см. образовательную цель урока).

И сегодня, ребята, отправимся покорять большую гору, которая называется «Числовая гора» и узнаем много нового и интересного о горах.

А что значит: покорить гору? Как вы думаете? (Предлагают варианты. Значит дойти до ее вершины.) А что такое горы?

(Что об этом говорят словари? «Горы – это возвышенные участки земной поверхности, круто поднимающиеся над окружающей территорией. В отличие от плато, вершины в горах занимают небольшую площадь»).

А вот замечательное определение Юрия Визбора: «Гора – это небо, покрытое камнем и снегом!»).

А кто из вас знает, что можно найти на вершине горы? (Пытаются предположить. Это цветок, который растет очень высоко в горах и называется Эдельвейс).

Мы с вами попробуем сегодня не только добраться до вершины Числовой горы, но и найти цветок эдельвейс.

Таким образом, девиз нашего урока:

Слайд 3

«Эдельвейсы под ногами не растут, чтоб дойти до эдельвейса нужен труд!» (мы на уроке подразумеваем умственный труд)

Актуализация знаний 10 мин.

Каждый знает, что перед тем как отправиться в путь, путешественники проверяют снаряжение, упаковывают свой багаж.

Приступаем к упаковке багажа:

На доске 4 задания, для каждого задания по 4 карточки с написанными вариантами ответов (из предложенных ответов нужно выбрать верный, щелчок по карточке открывает изображение того, что войдет в багаж, на карточках с неправильными ответами изображение того, что не берут в горы), объяснить свой ответ:

Слайд 4

1. Найти простое число 45, 47, 143, 999

Слайд 5

2. Найти пару не взаимно-простых чисел: 2,67 24,23 45, 8 27,81

Слайд 6

3. Найти число, для которого существует другой простой делитель, кроме 2 и 5: 10, 20, 30, 40

Слайд 7

4. Даны а, в, с а : в, в : с. НОК (а,в,с) = а

Слайд 8

Итак, наш с вами багаж - это все то, чему мы научились, работая над нашей темой, собран. Давайте теперь проверим насколько надежно наше снаряжение.

Слайд 9

1. Делителем любого натурального числа является число: а)2, б)1, в)3.
2. Число, которое имеет только два делителя: единицу и само это число называется....
3. Если число имеет более двух делителей оно называется
5. Не является ни простым, ни составным число а) 117, б) 2, в) 1.
6. Назовите делители числа 18.
7. Выбери числа, кратные числу 15.

II. Этап обобщения, систематизации и закрепления знаний.

Огромный океан неведомого окружает нас.

И чем больше мы знаем, тем больше загадок задает нам природа (В.А.Обручев)

Слайд 10

Вот наш маршрут (на слайде демонстрируется карта маршрута с отметками об основных препятствиях на пути)

1 препятствие на нашем маршруте (10 мин):

Все мы знаем, что горы славятся своей высотой, которую и пытаются покорить альпинисты и скалолазы.

Кто знает, какая гора самая высокая на планете? Джомолунгма (Эверест), Китай – Непал . Ее высота 8848м.

А какая самая известная гора в России? Это Эльбрус. Сейчас, используя свои математические знания, вы узнаете высоту этой горы.

Слайд 11

Что это за числа изображены в круге и каких не хватает. Вставить пропущенные числа в порядке возрастания и выписать их в указанном порядке:

Слайд 12

Ответ: Это делители числа 60. 5642 (Если верно, то откроется фото горы Эльбрус)

2 станция-препятствие в нашем маршруте (делим на 3 команды, какая быстрее?)

Ребята, а знаете ли Вы, что существует праздник гор, и он был сравнительно недавно? Хотите узнать когда? Тогда нужно быть внимательными, уметь логически мыслить и рассуждать.

А так как покоряя гору, очень важно уметь работать в команде, то я хочу предложить вам две задачи, которые часто можно встретить в жизни и решать вы их будете, работая в группах.

Слайд 13

Задача. Всех членов команды, состоящей из 12 девушек и 16 юношей необходимо разбить на одинаковые по составу группы для дальнейшего восхождения, причем групп должно быть как можно больше. Сколько групп можно сформировать из такой команды? Сколько человек в каждой группе?

(Решение: математическая модель задачи: НОД (12,16) = 4 (команды). По 12:4=3 девушки и 16:4=4 юноши. Всего 7 человек.

Когда группы были сформированы, нам потребовалось взять с собой наименьшей длины веревку, которую можно было бы разрезать без остатков на куски как по 10м, так и по 25м. Какой длины веревку нужно взять?

(Решение: математическая модель задачи: НОК(10,25)=50м)

Каждая команда готовит свои предложения. Право ответить первой предоставляется той команде, которая справилась первой), остальные проверяют. Команды, решившие верно, получают лепестки.

Команде, справившейся с заданием первой, предоставляется право открыть кнопку со спрятанной информацией

Слайд 14 (11 декабря).

3. Привал – физминутка

- сидя: взяться правой рукой за левое ухо, а левой рукой за кончик носа. Хлопнуть в ладоши и быстро поменять руки

- сидя: кисти на плечи, прогнуться в пояснице. Вдох – потянулись, локти вверх, выдох – локти вперед.

- крепко зажмурить глаза, резко открыть – 3 раза

4 станция-препятствие в нашем маршруте:

Слайд 15

Перед вами цепочка чисел, в каждой 3 числа обладают общим свойством, а одно этим свойством не обладает. Указать, что это за свойство и какое число лишнее. (Соревнование между мальчиками и девочками)

66, 102, 33, 44;

1. 44, т.к. все остальные: на 3;

2. 33, т.к. нечетное;

3. 102, т.к. трехзначное

4. можно придумать и другие основания для выделения лишнего)

Если подняться на вершину Эвереста, окажешься у верхней границы тропосферы.

При длине 7600 км Анды являются самой длинной горной цепью в мире.

Гора Тутунендо в Колумбии – чемпион мира по атмосферным осадкам, годовая норма которых здесь 11,77 м – высота трёхэтажного дома.