

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Криушинская средняя школа



**Разработка открытого урока
по математике в 9 классе
на тему :**

**«Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии»**

Учитель математики:
Черникова Наталья Павловна

2015-2016 учебный год

План – конспект
открытого урока по математике

Тема: Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии

Класс: 9

Цель урока: усвоение формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии

Задачи :

- ✧ формирование знаний и закрепление умений по теме «Геометрическая прогрессия»
- ✧ развитие навыков логического мышления; развитие вычислительных навыков; развитие умений обобщать и конкретизировать знания при решении заданий.
- ✧ воспитание воли и настойчивости для достижения конечных результатов; воспитание наблюдательности.

Тип урока: Урок закрепления знаний.

Место урока в учебном плане:4.

Формы организации учебной деятельности: Индивидуальная, фронтальная

Оборудование урока: компьютер и мультимедийное оборудование.

Методическое сопровождение: компьютерная презентация.

ПЛАН УРОКА

Блоки	Этапы урока	Время
1	- организационный момент - мотивация, постановка цели - актуализация темы - повторение изученного материала,	7 мин.
2	Основная часть: - тестирование - разбор задач	29 мин.
3	Домашнее задание и рекомендации по его выполнению	2 мин.
4	Подведение итогов урока: - рефлексия	2 мин.

I.

1. Организационный момент.

2. Постановка целей урока

Урок начинается с постановки задач перед учащимися. В беседе учитель акцентирует внимание на том, что материал урока дает им возможность развивать умения находить закономерности, применять полученные знания при решении нестандартных задач. Учащимся сообщается план проведения урока

Закончился двадцатый век.

Куда стремится человек?

Изучены космос и море,

Строенье звезд и вся Земля.

Но математиков зовет

Известный лозунг:

“Прогрессио – движение вперед”.

3. Актуализация изучения темы

1) Устная работа

. Вопросы

- Какая последовательность называется геометрической прогрессией?

2) Работа на знание формул арифметической и геометрической прогрессий, изученных ранее.

$b_n =$

$q =$

$S_n =$

Учитель:

- Формула n -го члена геометрической прогрессии.
- Формула суммы n -первых членов геометрической прогрессии
- Формула для нахождения знаменателя геометрической прогрессии

II. Изучение нового материала

1. Историческая справка

Индийский царь Шерам, впервые познакомившись с шахматами, восхитился их своеобразием и обилием красивых комбинаций. Узнав, что замечательную игру изобрёл его подданный Сета, царь призвал к себе мудреца, желая лично наградить за выдумку. Властелин обещал выполнить любую его просьбу и был удивлен, когда тот попросил лишь некоторое количество пшеничных зёрен. На первое поле доски он попросил положить одно зерно, на второе – два и так далее: на каждое последующее поле нужно было класть вдвое больше зерен, чем на предыдущее. Царь распорядился побыстрее выдать изобретателю его ничтожную награду. Однако на следующий день придворные математики сообщили своему повелителю, что для выполнения его приказа не хватит пшеницы, хранящейся не только в амбарах всего царства, но и во всех амбарах мира. Мудрец скромно потребовал

$1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{63} = 2^{64} - 1$ зерно. Это число записывается двадцатью цифрами и фантастически велико.

$$S_{64} = \frac{1(2^{64} - 1)}{2 - 1} = 2^{64} - 1 = 18.446.744.073.709.551.615 \text{ зерен}$$

18 квинтиллионов 446 квадриллионов

744 триллиона 73 миллиарда

709 миллионов 551 тысяча 615 зерен

2) Решение задач (самостоятельно):

Учитель раздает каждой группе задачи и объясняет задание.

1 вариант	
2) Каждое простейшее одноклеточное животное инфузория-туфелька размножается делением на 2 части. Сколько инфузорий было первоначально, если после шестикратного деления их стало 320? $q=2$, , $b_7 = 320$, $b_1 = ?$	2) Рост дрожжевых клеток происходит делением каждой клетки на две части. Сколько стало клеток после их десятикратного деления, если первоначально было 6 клеток. $b_1 = 6$, $q=2$, $b_n = ?$ $b_n = b_1 q^{n-1}$ клетки делились 10 раз, значит надо найти b_{11}

Ответы

2)	Отв 5	2)	Отв: 6144
----	-------	----	-----------

Перед вами задачи. Обсуждаем решение задач. В течение 5 минут обсуждается задачи и предлагаются решения. Записывается решение задачи в тетради. Можно сделать к задаче пояснительную схему.

4. Физкультминутка.

Гимнастика для глаз.

Я буду называть последовательность. Если арифметическая прогрессия, то а поднять обе руки, если геометрическая прогрессия, то встаем 1 раз.

1) 1,2,3, 4, ...

2) 5, 25, 125, 625,..

3) 1, 3, 8, 10, ...

4) 2. 4, 8, 16, 32,..

IV.Итог урока. Учитель подводит итоги урока, выставляет оценки.

Литературные источники, использованные при подготовке к уроку:

1. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, с. Б Суворова ; под ред. С.А. Теляковского. Алгебра. Учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений. Москва. «Просвещение» 2008 г.
2. Математика 9кл. Подготовка к ГИА-2013: учебно-методическое пособие/ Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону:Легион,2012.- 288с.