Латыпова Диана Фаритовна

учитель математики (учитель-практикант)

МАОУ Лицей №37 г. Саратова,

Саратовская область,

2016 год

**План-конспект урока алгебры**

**в 9 классе по теме**

**ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ. ФОРМУЛА n-ОГО ЧЛЕНА.**

**Учитель** Латыпова Диана Фаритовна

**Предмет** алгебра 9 класс

**Авторы учебника** Мордкович А.Г. (Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. / А.Г. Мордкович, Н.П. Николаев. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009. – 255с.: ил.)

**Тема урока** Геометрическая прогрессия. Формула n-ого члена.

**Тип урока** урок изучения нового материала

**Цель урока**  вывести понятие геометрической прогрессии

**Задачи:**

образовательные: ввести понятие геометрической прогрессии, познакомить учащихся с формулой n-ого члена геометрической

прогрессии, сформировать навыки решения

элементарных заданий по данной теме.

развивающие:  развитие памяти, внимания

воспитательные: воспитание ответственности, самостоятельности,

навыков коллективной работы.

**Ход урока.**

1. **Организационный момент - 1 минута.**

Здравствуйте, ребята! Садитесь! Сегодня мы познакомимся с понятием геометрической прогрессии, выведем формулу n-ого члена геометрической прогрессии. Задание на геометрическую прогрессию стоит под шестым номером в ОГЭ. Записываем в тетради тему урока (учитель – на доске): «Геометрическая прогрессия. Формула n-ого члена»

1. **Актуализация опорных знаний - 5 минут**
2. Ребята, что мы изучали на прошлых уроках? //*Верно, мы изучали арифметическую прогрессию*
3. Запишите последовательности исходя из условия задачи:

Задача № 1

В благоприятных условиях бактерии размножаются так, что на протяжении одной минуты одна из них делится на две. Сколько бактерий родится за 2 минуты? За три? За пять?// *1,****2****,****4****,8,****16****,32…*

Задача № 2

Имеется  радиоактивное вещество, массой 256 г, вес которого за сутки уменьшается вдвое. Какова станет масса вещества на вторые сутки? На третьи? Восьмые?*// 128,* ***64****,* ***32****,16,8,4,2,****1****…*

1. **Изучение нового материала – объяснение материала - 15 мин**

Итак, скажите, какую закономерность вы заметили в выписанных последовательностях? Каким образом образовывались новые члены данных последовательностей? ///*умножением предыдущего на одно и то же число*

Данные последовательности являются геометрическими прогрессиями.

Давайте откроем §24 п.1 и прочитаем определение.

Числовую последовательность, все члены которой отличны от 0 и каждый член, начиная со второго, получается из предыдущего умножением его на одно и то же число *q*, называют **геометрической прогрессией**. При этом число *q* называют **знаменателем** геометрической прогрессии.

bn+1=bn· q, где bn≠ 0, q ≠ 0

**q – знаменатель прогрессии**

Формула - знаменатель прогрессии равен

Геометрическая последовательность является **возрастающей**, если b1> 0, q > 1,

Например, 1, 3, 9, 27, 81,....

Геометрическая последовательность является **убывающей**, если b1> 0, 0 < q < 1

Например, Убывыющая геометрическая прогрессия

**Формула n-го члена геометрической прогрессии**

**bn= b1· qn-1**

1. **Закрепление изученного материала – 22 минуты**
2. *Устная работа:* № 24.1, № 24.3, № 24.7
3. *Решение у доски с комментированием:* №24.9 , № 24.11(а, б), №24.12(а, б), №24.16(устно), № 24.22 (а).
4. **Итог урока – 2 минуты.**

Выставление оценок. Домашнее задание на доске: §24 п. 1 и 2 , № 24.11 (в,г),

№ 24. 14, № 24.22( в,г).