****

**МКОУ «Хили-Пенджикская СОШ»**

Открытый урок

по математике

 в 9 классе

на тему:

**«Арифметическая**

**прогрессия»**

**Учитель математики**

**Агасиева Егане Гаджимамедовна**

Тип урока: обобщения и систематизации знаний.

Цели и задачи:

*Обобщат теоретические знания по теме;*

*совершенствуются навыки нахождения п-го члена и суммы п  первых  членов арифметической прогрессии с помощью формул.*

*Развивается познавательный интерес учащихся, научатся видеть связь между математикой и окружающей жизнью;*

*Развивается  грамотная математическая речь.*

*Проявляют силу воли и настойчивость для достижения конечных результатов.*

Оборудование:  мультимедийный проектор, раздаточный  дидактический  материал для учащихся.

Ожидaeмые результаты: (слайд 4).

Знают формулы и умеют их применять на практике;

Умеют обобщать, систематизировать полученные знания;

Умеют логически мыслить, анализировать , грамотно излагать свои мысли

Владеют навыками самооценивания и взаимооценивания.

План урока:

Мотивация

Актуализация знаний (устная работа)

Практическая работа

Осмысление и применение (самостоятельная работа)

5. Творческое задание

6. Инструктаж по выполнению домашнего задания

7. Рефлексия

Ход урока.

Орг. момент, приветствие, пожелания.

Здравствуйте, ребята! Садитесь, пожалуйста. Сегодняшний урок я хотела бы начать с эпиграфа:(слайд 2).

Изучена данная тема,

Пройдена теории схема,

Вы много новых формул узнали,

Задачи с прогрессией решали.

И вот в этот урок

Нас красивый лозунг поведет:

“ПРОГРЕССИО - ВПЕРЕД”

Я хочу, чтобы наша встреча сегодня принесла много открытий, опыта и хорошего настроения.

Итак, ребята, тема нашего сегодняшнего урока

   «Арифметическая прогрессия» (слайд 1).

Цели и задачи урока. (слайд 3)

Обобщить теоретические знания по теме;

Совершенствовать навыки нахождения *п*-го члена и суммы *п*  первых членов арифметической прогрессии с помощью формул;

Развивать познавательный интерес, учитьcя видеть связь между математикой и окружающей жизнью;

Воспитывать волю и настойчивость для достижения конечных результатов;

Воспитывать уважительное отношение к одноклассникам.

Устная работа. (слайд 5-6)

а) Тест на соответствие (на партах лежат листы с заданиями ,необходимо

стрелкой указать соответствие)

(Обучение критическому мышлению ,новые подходы в преподавании и обучении; проверка ответов по слайду и самооценка)

б) Дайте определение арифметической прогрессии. Приведите пример

в) Как проверить, является ли  данная последовательность чисел  арифметической прогрессией?

г) Из данных последовательностей  выберите те, которые являются арифметической прогрессией

3;  6;  9;  12; …

-1;  -1;   -1;   -1;  …

  0; 13; 1; 14; …

  5;  10;  15;  20; …

  -3;  -1;  1; 3; …

д) Выразите через *а*1 и d; *а*8 , *а*33 , *а*100

Найдите *а*5 , если *а*1 = 4, d =7.

Найдите *а*12 ,если *а*11 = 20, *а*13 = 30

е) во время устного опроса один учащийся собирает у доски « перепутанную логическую цепочку» по формулам.

4) Практическая работа (групповая работа )

Каждая группа получает карточку с заданиями. (Преподавание и обучение в соответствии с возрастными особенностями учащихся)  Оценка за  решение задач лидером заноситься в контрольный лист.

а) Обсуждение задачи

б)Решение задачи

в) Презентация

г) Оценивание

Задача (слайд 8)

       Родители ко Дню рождения своего сына Андрея решили купить и обновить ему мобильный телефон. Для этого они в первый месяц отложили 650 тенге, а в каждый последующий месяц они откладывали на 50 тенге больше, чем в предыдущий. Какая сумма будет у родителей Андрея через 10 месяцев?

Ответ (слайд 9)

Задача (слайд 10)

Чтобы благоустроить территорию школы учащиеся планируют весной посадить деревья. Учащиеся 1 класса планируют посадить 20деревьев, а каждый следующий класс – на 10 деревьев больше. Сколько классов в школе, если планируют посадить 770деревьев?

Задача (слайд 11)

 Юноша подарил девушке в первый день 3 цветка, а в каждый последующий день дарил на 2 цветка больше, чем в предыдущий день. Сколько денег он потратил на цветы за две недели, если один цветок стоит 50 тенге?

5.Проверка умений учащихся самостоятельно применять формулы в стандартных и нестандартных ситуациях.

Итак, теорию, формулы повторили и записали в тетрадь, а теперь напишем самостоятельную работу по двум вариантам. (слайд 12)

1Вариант.                                                                         2Вариант.

1.*(an)-арифметическаяпрогрессия*1.*(an)-арифметическаяпрогрессия*

        *а1=5,   a2=11,   d=?                                                           а1=6,   a2=2,   d=?*

        1) -6          2) 16         3) 6          4) 55  1) 4          2) -4         3) 8          4) 12

2.  *Дана арифметическаяпрогрессия*2.   *Дана арифметическая прогресс.*

        *0 ; -4;…,                                                                           32; 16; …*

        *Найти  a3=?                                                                    Найти  a3=?*

       1) -8          2) 8         3) 4          4) -4                              1) -16          2) 16         3) 48          4) 0

3.   *Дана арифметическаяпрогрессия,*3.   *Дана арифметическая прогресс.*

       *a1=1, d= -5,                                                                       a1=2, d= -0,4,*

      *Найти  a10=?                                                                   Найти  a6=?*

      1) - 4          2) -44        3) 44         4) -6                            1) 0         2) 2,4        3) -1,4         4) -2

4.  *Дана арифметическаяпрогрессия,*4.  *Дана арифметическая прогресс.*

       *a1= 3, a7= 9,                                                                      a1= -4, a5= 6,*

      *Найти  S7=?                                                                     Найти  S5=?*

      1) 27          2) 12        3) -42         4) 42                              1) 2          2) -10        3) 5         4) -5

5.   *Дана арифметическаяпрогрессия,*5.   *Дана арифметическая прогресс.*

       *a1=0,4; d= -1;                                                                    a1= -8; d= -0,4;*

      *Найти  S5=?                                                                    Найти  S5=?*

      1) -8          2) -7        3) 8         4) 7                                   1) -8,4         2) -44        3) 44       4) 7

Учащиеся проверяют ответы по проектору , ставят оценку (слайд 12)

Критерии оценок

«5», если верно выполнено 5 заданий

«4», если верно выполнено 4 задания

«3», если верно выполнено 3 задания

По результатам ответов составляется слово. Таблица ответов  (слайд 13).

 «ПРОГРЕССИО» - движение вперед   (слайд 14)

Ребята, слово «Прогрессия» происходит от латинского, означает движение вперед. Именно движение вперед заставляло математиков разных времен совершать различные открытия. Свои математические открытия древние математики совершали в связи с необходимостью различных расчетов в строительстве, земледелии. Примером тому могут служить великие математики и астрономы Древнего Египта. Египетские пирамиды были построены благодаря не только упорному труду, но и математической мысли. Достижения Египетских математиков непостижимы не только по своему совершенству, но и по точности математических расчетов

6   Творческое задание (слайд 15)

Отдыхающий, следуя совету врача, в первый день загорал 5 минут. А в каждый последующий день увеличивал время пребывания на солнце на 5 минут. На какой день время пребывания на солнце будет равно 40 минут?

7. Домашнее задание (слайд 16)

1) Повторить §10,11 (глава IV). .

2) Проверь себя:1,4,6,7.

3) Для сильных учащихся №194,195а

8. Рефлексия (слайд 17)

1.Что вы ожидали от работы  на данном уроке? Сравните свои предварительные цели и реально достигнутые результаты.

2. Какие чувства и ощущения возникали у вас в ходе работы? Что оказалось для вас самым неожиданным?

3. Что вам более всего удалось, какие моменты были выполнены наиболее успешно?

9. Итог урока (слайд 18)

Урок сегодня завершен

Но каждый должен знать:

Познание, упорство, труд

К прогрессу в жизни приведут!