Наименование учреждения: СОПШДО №17 г.Павлодар

ФИО: Сматаева Ботагоз Габдрафиковна

Должность: учитель математики

Стаж работы: 19 лет

Категория: первая

Предмет: математика

Тема: Арифметическая прогрессия. Формула n – го члена арифметической прогрессии.

Класс: 9

Тема: Арифметическая прогрессия. Формула n – го члена арифметической прогрессии

Цель: закрепление понятия арифметической прогрессии, разности арифметической прогрессии, применение формулы n – го члена на практике
Задачи:
обучающая – знать определение понятия арифметической прогрессии, свойства прогрессии, уметь применять формулу разности и формулу n – го члена прогрессии при решении задач

развивающая – развивать способности решать задачи на использование данных формул арифметической прогрессии, вычислительные навыки

воспитательная – формировать учебно-коммуникативные умения, воспитывать внимательность математическую культуру, аккуратность, внимательность, позитивное отношение к учебе, умение работать в коллективе.
Тип: закрепление
Формы работы: индивидуальная, коллективная.
Методы: «Ассоциация», таксономия Блума
Приемы: беседа, фронтальный опрос, решение задач, выделение главного, «мозговой штурм».

Ход урока

I. Психологический настрой. **Метод «Ассоциации»:**

К

– красота…

О

– органичность…

М

– мама…

Ф

– фантазия…

О

– отдых…

Р

– радость…

Т

– тепло…

- Какие ассоциации возникают у вас, когда слышите слово **«комфорт»**? (Слова должны начинаться с букв данного слова.)

II Актуализация прежних знаний

1. Проверка выполнения домашнего задания (письменного)
2. Повторение изученного материала.

*Проверка знаний* (таксономия Блума): Приложение 1
Устная работа. «Мозговой штурм» Данная работа направлена на актуализацию знаний учащихся по следующим вопросам: определение числовой последовательности, члены последовательности, способы задания последовательности, виды последовательностей, арифметическая прогрессия, формула n – го члена данной прогрессии.

1) Числовой последовательностью называется……
2) Перечислите способы задания числовой последовательности. (Опишите каждый из способов)
 Словесный (последовательность описывается лишь словами)⎫
 Аналитический (задается с помощь формулы)⎫
 Рекуррентный (В некоторых случаях последовательность задается формулой, по которой вычисляется (n+1)-й член через n-й член. В этом случае дополнительно задается один или несколько первых членов последовательности)⎫
 Графический⎫
3) Перечислите виды последовательностей. Дайте определение, приведите примеры.
Возрастающая, убывающая – монотонные, конечная, постоянная.

*Понимание* (таксономия Блума): Приложение №2

Работа по карточке: (вписать вместо многоточия)1) Определите вид последовательности.
-8; -5; -2; 1; 4;…......... (возрастающая)
-1; -2; -3; -4……........ (убывающая)
1; 1; 1; 1……............ (постоянная)
10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90 (конечная)
2) Какие из перечисленных ниже последовательностей, заданных формулой общего члена, являются убывающими:
а) (1; 4; 7; 10;…)
б) (0;-2 ;- 4 ;-6 ;…)

3. Постановка цели и задач урока
Ребята, сегодня мы с вами закрепим на практике понятием арифметической прогрессии, свойства данной прогрессии. Будем использовать формулу разности и формулу n – го члена данной прогрессии в решении практических задач.

III. Совместная деятельность учителя и ученика.

*Применение*(таксономия Блума):
Практическая часть. Решение задач. Работа в тетрадях.

1. Учащимся предлагается решать задачи, которые отображаются на интерактивной доске. Задачи из практического модуля (слайд)







2) Задания из сборника национального центра тестирования «Учебно-методическое пособие для подготовки к ВОУД » 2016г, 2017 г.

 1) ВОУД – 2016 г. В-002 № 14
Большее значение х, при котором числа , и составляют арифметическую прогрессию, равно:
а) 8 b) 7 c) 4 d) 5 e) 6

 2) В-003 № 14
Последовательность 2; -1; ….. является арифметической прогрессией. Десятый ее член равен:
а) -8 b) -28 c) -25 d) 20 e) 25

***Анализ***(таксономия Блума):
Решение задачи практического характера.

Курс воздушных ванн начинают с 15 мин. в первый день и увеличивают время этой процедуры в каждый следующий день на 10 мин. Сколько дней следует принимать ванны в указанном режиме, чтобы достичь их максимальной продолжительности 1 час 45 минут?

***Синтез***(таксономия Блума):

3) Задание из сборника ЕНТ – 2015 г. В – 12 № 14
При делении 13-го члена арифметической прогрессии на ее 3-й член в частном получается 3, а при делении 18-го члена на 7-й член в частном получается 2 и в остатке 8. Найдите 20-й член прогрессии.

Дополнительное задание
Учебник – с. 62 № 174, с. 62 № 179 (а), с. 62 № 178 (а)

IV Рефлексивно оценочный этап
1. Подведение итогов урока

1. Как определить, что данная последовательность является арифметической прогрессией?
2) Какая формула позволяет легко найти число членов прогрессии по данным?
3) Свойства арифметической прогрессии.
2. **Рефлексия «Все в твоих руках».**

На листе бумаги обводят левую руку. Каждый палец – это какая-то позиция, по которой надо высказать свое мнение.

- **Большой** – для меня было важным и интересным…

- **Указательный** – по этому вопросу я получил конкретную рекомендацию.

- **Средний** – мне было трудно (мне не понравилось).

- **Безымянный** – моя оценка психологической атмосферы.

- **Мизинец** – для меня было недостаточно…

В конце урока вопрос учащимся:

- За что бы вы себя могли похвалить?

V Домашнее задание § 9, 10 (повторить определения, формулы), стр. 63 № 184.
(Выставление оценок)

Литература
1. Основной учебник: Алгебра. Учебник для 9 кл. общеобразовательной шк. / А.Абылкасымова, И.Бекбоев, А.Абдиев, З.Жумагулова. Алматы: «Мектеп», 2009
2. Задания из сборника национального центра тестирования «Учебно-методическое пособие для подготовки к ВОУД СО » 2016 г.
3. Задание из сборника ЕНТ – 2015 г.
4. Сборник заданий по математике для экзаменационных работ за курс основной средней школы. 9 класс.

**Приложение 1**

**«Мозговой штурм»**

1) Числовой последовательностью называется……
2) Перечислите способы задания числовой последовательности. (Опишите каждый из способов)
 Словесный (последовательность описывается лишь словами)⎫
 Аналитический (задается с помощь формулы)⎫
 Рекуррентный (В некоторых случаях последовательность задается формулой, по которой вычисляется (n+1)-й член через n-й член. В этом случае дополнительно задается один или несколько первых членов последовательности)⎫
 Графический⎫
3) Перечислите виды последовательностей. Дайте определение, приведите примеры.
Возрастающая, убывающая – монотонные, конечная, постоянная.

Приложение 2

Работа по карточке: (вписать вместо многоточия)1) Определите вид последовательности.
-8; -5; -2; 1; 4;….........
-1; -2; -3; -4……........
1; 1; 1; 1……............
10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90
2) Какие из перечисленных ниже последовательностей, заданных формулой общего члена, являются убывающими:
а) (1; 4; 7; 10;…)
б) (0;-2 ;- 4 ;-6 ;…)