|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования** | **Последовательности** |
| **ФИО педагога** | **Меньчикова Татьяна Михайловна** |
| **Дата:** |  |
| **Класс: 9** | **Количество присутствующих:** | **Количество отсутствующих:** |
| **Тема урока** | **Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии.** |
| **Цели обучения, достигаемые****на этом уроке (Ссылка на****учебный план)** | 9.2.3.6 знать и применять формулу n-го члена геометрической прогрессии |
| **Цель урока** | Определять знаменатель геометрической прогрессииЗнать формулу n-го члена прогрессииНаходить n-й член геометрической прогрессии |
| **Критерии оценивания** | -определяет знаменатель геометрической прогрессии-знает формулу n-го члена геометрической прогрессии-применяет формулу при решении упражнений |

 Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Действия учителя** | **Действия ученика** | **Оценивание**  | **Ресурсы** |
| Начало урока5мин **Актуализация опорных знаний** | 1. Создание коллаборативной среды. "Желаю Вам.."

**Метод «Колесо фортуны».**На парту ставится рулетка, которая разбита на сектора. На каждом секторе- свой вопрос, может быть задание на решение. **Дифференциация: заключение** | Каждый ученик говорит другим пожелания на урок Ученики крутят рулетку и отвечают на вопрос. и так по очереди. | **"Минуточка"****Словесное учителя фо: за каждый правильный ответ-1б.** | **Приложение №1** |
| Середина урока**Изучение новой темы.**8 мин20мин | **1. Работа в парах.****«Классификационная таблица»****Задание: заполните таблицу, выбрав основание для классификации.**Разбиваю класс на пары, методом «Пазлы». Каждой паре дается карточки с числовыми последовательностями, в которых 3 арифметических прогрессии, а 4 –новая прогрессия, не подходящая под ранее изученную*.(Создание проблемной ситуации).*идет работа учителя и учащихся.вместе с учащимися находим правило, по которому построен данный ряд, делаем выводы, вводим понятие г.п., формулыn-го члена, знаменателя г.п**Вид работы – групповая.** **Метод Джигсо. Дифференциация-классификация, задание.**Разбиваю класс на группы по с помощью метода "Выбери цвет" - получается 4 группы по 4 человека. Затем, каждому члену группы присваивается номер, и они объединяются уже по номерам.1 группа-«А» 2 группа –«А3 группа –«В» 4 группа-«С» | Каждая пара учащихся работает с последовательностями, делает вывод, что есть одна не подходит под описание арифметической прогрессииРаботают в тетради, скриншот добавляют на доску Каждая группа работает со своим заданием, затем возвращаются в свои группы и объясняют решение каждого задания.**Стратегия «Озвучивание»,** **«Уточняющие вопросы».** |  **«Устный комментарий» фо: за верно выполненную работу-3б.****Взаимооценивание по дескрипторам.****Дескрипторы:**1:- записывает формулу n-го члена г.п.- находит числовое значение n-го члена2:- определяет первый член г.п.-определяет знаменатель г.п.-записывает формулу n-го члена г.п.-находит числовое значение n-го члена г.п.3:- записывает формулу n-го члена г.п.-составляет уравнение с одной неизвестной, стоящей в степени-решает уравнение- находит значение n.4:-записывает b4 через b1и q-записывает произведение b2\*b3через b1и q-составляет систему -находит знаменатель. Фо: за верно выполненные задачи- 3 б. | Пазлы[**https://padlet.com/prohnovskaatatana89/padlet-guxky5qwa4sp3mep**](https://padlet.com/prohnovskaatatana89/padlet-guxky5qwa4sp3mep)[**https://jamboard.google.com/d/1ca-xtsG6dCapgpIAx34gcbUnlAJlBXDFirQX7znuTj4/viewer?f=0**](https://jamboard.google.com/d/1ca-xtsG6dCapgpIAx34gcbUnlAJlBXDFirQX7znuTj4/viewer?f=0) |
| **Закрепление:****7минут** | **Индивидуальная работа. Стратегия «Поймай ответ».** | **Ученики выполняют задание в тетради** | **Взаимооценивание****Оценивание по шаблону. Если все задачи выполнены верно- 3б.** | **Карточки****Приложение №2****Слайд с ответами** |
| Конец урока5мин | **Домашнее задание** **Рефлексия. «Голосование точками»** | Выполнить тестКаждый ученик приклепляет точку на мишень, в соответствии с усвоением знаний | СамооцениваниеКаждый ученик "клеет"стикер | [**https://forms.gle/wSEQSXeizk8fNrT1A**](https://forms.gle/wSEQSXeizk8fNrT1A)[**https://jamboard.google.com/d/13hrg1hHoyNzdPlbRPXbgr5cn8K-C-6gISPnC6rlplzk/edit?usp=sharing**](https://jamboard.google.com/d/13hrg1hHoyNzdPlbRPXbgr5cn8K-C-6gISPnC6rlplzk/edit?usp=sharing)**точки для каждого ученика** |

**Приложение 1. Карточки-сектора.**

1. **Какая прогрессия называется арифметической?**
2. **Как найти разность арифметической прогрессии?**
3. **Первый член арифметической прогрессии равен 6, а разность равна 5. Найдите четвертый член арифметической прогрессии.**
4. **Сколько формул для нахождения суммы n- первых членов арифметической прогрессии?**
5. **Каково характеристическое свойство арифметической прогрессии?**
6. **Если первый член арифметической прогрессии равен 1, а разность равна2, то найдите сумму первых 5 членов арифметической прогрессии.**

 **Приложение №2.**

**1. В геометрической прогрессии первый член равен 4, знаменатель равен 2. Найдите 5 член прогрессии.**

**2. Третий член геометрической прогрессии равен 125. Знаменатель равен 5. Чему равен первый член прогрессии?**

**3. Первый член прогрессии равен 3, третий член прогрессии равен 27. каким числом может быть второй член данной прогрессии?**