1. **Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**
2. **«Чулатская средняя общеобразовательная школа»**
3. **Табасаранского района РД**
4.
5. **Развернутый план открытого урока по алгебре в 8 классе на тему:**
6.

# " Определенный интеграл и его свойства "

1. **Подготовил и провел:**
2. **учитель математики Гусейнов М.И.**
3.
4. **2018/19 уч. г**

**Тип урока:** *комбинированный урок*

**Цели урока:**

1. Сформировать умения применять правило вычисления определённого интеграла;
2. Ввести формулу Ньютона-Лейбница;
3. Сформировать умение вывода основных свойств определенного интеграла; отработать навыки вычисления определенных интегралов.
4. Продолжить формирование у учащихся навыков само и взаимоконтроля.

**Структура  урока:**

**1.**Организационный момент.

**2.**Постановка целей и задач  урока.

**3**.Актуализация опорных знаний.

**4.**Изучение нового материала.

**5**.Закрепление изученного материала.

**6**.Задание на дом.

**7.** Итог урока.

 **Ход урока.**

**1.**Организационный момент

**2.**Постановка целей и задач  урока.

Приветствие, сообщение темы и задач урока.Учащиеся записывают тему урока.

3. Актуализация опорных знаний.

 В качестве актуализации опорных знаний предлагается провести небольшую самостоятельную работу с последующей самопроверкой. Рекомендуется организовать работу двух учащихся на обратной стороне доски, а затем учитель комментирует решение и получившиеся ответы.

Работа дифференцированная, задания 4 и 5 повышенной сложности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 вариант. |  | 2 вариант. |
| Найдите производные функций: |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**4. Изучение нового материала:**

План лекции:

1.Понятие определенного интеграла.Формула Ньютона-Лейбница.

2.Основные свойства определенного интеграла.

3.Примеры.

**Определенным интегралом**в пределах от ***а***до ***в*** от функции *f(x),* непрерывной на отрезке [*а, в*], называется приращение любой ее первообразной F(x) при изменении аргумента х от значения ***х=а*** до ***х=в***:



Данная формула так же называется формулой Ньютона-Лейбница, ее называют **основной формулой интегрального исчисления**.

***Свойства определенного интеграла.***

1. Определенный интеграл от алгебраической суммы конечного числа функций равен алгебраической сумме определенных интегралов от слагаемых функций: 
2. Постоянный множитель можно выносить за знак определенного интеграла:
3. При перестановке пределов интегрирования определенный интеграл меняет свой знак на противоположный: 
4. Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен нулю: 
5. Отрезок интегрирования можно разбивать на части:

ПРИМЕРЫ: Вычислить интеграл:

**1)**;

**2)** ;

**3)** ;

**4)** ;

**5. Закрепление изученного материала.**

Работа организуется в парах, с последующей взаимопроверкой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 |
| Найдите значение определенных интегралов |
| 1 |  | 1 |  |
| 2 |  | 2 |  |
| 3 |  | 3 |  |
| 4 |  | 4 |  |
| 5 |  | 5 |  |
| 6 |  | 6 |  |
| 7 |  | 7 |  |

**6.Задание на дом.**

Домашнее задание предлагается дифференцированное: 1-5 задания для обязательного выполнения, задания 6\*-8\* на дополнительную оценку

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  |
| 5 |  | 6\* |  | 7\* |  | 8\* |  |

**7. Итог урока.**

Учитель дает общую характеристику работы класса и отдельных учащихся, объявляет оценки за работу на уроке.

**Приложение:**

**Ответы к самостоятельной работе:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Вариант 1. |  |  |  |  |  |
| Вариант 2. |  |  |  |  |  |

**Ответы к работе в парах:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Вариант 1. |  | 33 |  | -10 | 4 |  |  |
| Вариант2. | 48,4 | 16 | 0 | 4 | 6 | 1 | 1 |