**Баймагамбетова Асель Нуралыевна,**

преподаватель математики

КГКП «Нуринский многопрофильный колледж»

Карагандинская область, Нуринский район, поселок Киевка

**Производная**

**Предмет:** математика

**Цель урока:**

- закрепление и обобщение знаний по теме «Производная»

- воспитывать такие качества личности как самостоятельность, внимательность, способствовать развитию творческих способностей

- побуждать учащихся к самоконтролю, взаимоконтролю, самоанализу своей деятельности

**Технологии:**

ноутбук

проектор;

раздаточный материал

**Ход урока.**

**І. Организационный момент**

**Позитивный настрой**

- Ребята, давайте поиграем в игру **"Здороваемся глазами"**

*Цель:* приветствие, создание положительного настроя на работу
- Сейчас я с каждым из вас поздороваюсь. Но поздороваюсь не словами, а молча - глазами. При этом постарайтесь глазами показать, какое у вас сегодня настроение.

А давайте мы объединимся в группы. Выберите себе фигурки (четырехугольники и многоугольники)

**Задание на слайде**

$$f\left(x\right)=x^{3}-x^{2}+x-2$$

$$f^{/}\left(x\right)=(x^{3})^{/}-\left(x^{2}\right)^{/}+\left(x\right)^{/}-\left(2\right)^{/}=3x^{2}-2x+1$$

Что вы видите на слайде? Значит тема нашего сегоднешнего урока?

Какие темы мы изучили связанные с производной?Значит если изучили все темы то как вы думаете что мы сегодня будем делать на уроке?

**До того как мы начнем урок хочу ознокомить с листом взаимооценки.**

Каждое выполненное задание группы будут оценивать с помощью смайликов .

Зеленый смайлик – «5»

Желтый смайлик – «4»

Красный смайлик – «3»

**І.Повторение основных формул и правил нахождения производных.**

|  |  |
| --- | --- |
| І группа | ІІ группа  |
| № | Функция f(x) | № | Функция f(x) |
| 1. | k | 1. | х |
| 2. |  | 2. |  |
| 3. | *sin x* | 3. | *cos x* |
| 4. | *сtg x* | 4. | *tgх* |
| 5. |  | 5. |  |
| 6. |  | 6. |  |

**ІІ. Устно решить примеры на нахождения производной функции.**

а) g(x)= 2x-3; b) g(x)=3x4-7x3+2x2+ ; в) g(x)=1/х+1

г) f(x)=(x-3)4 ;д) f(x)=(3-4x)3 e) f(x)= cos5x ж) у =4х4

з)у = х3 – х2

III. Решение задач

Мы освоили приемы нахождения простейших производных суммы, разности, произведения и частного элементарных функций. Сейчас немного усложним задачу.

**Задание 1**.Требуется найти корни уравнения 

І – группа ;

ІІ - группа ******.

Давайте вместе подумаем и озвучим алгоритм решения.

Студенты приходят к выводу о необходимости сначала найти производную заданной функции, затем приравнять полученное выражение к нулю и найти корни уравнения.

1)









Ответ: -1, 4.

2) ******

******

******

******

******

Ответ: 0,2.

**IV.Творческое задания.** Исследовать функцию и построить график . На ватманах расписать решение задачи и защитить их

y=2x2-x-3 y=x2+2x-3

**V.Найдите ошибку в записанных примерах**

Студенты поочередно выходят к доске и, комментируя, исправляют ошибки. В связи с тривиальностью примеров, не будем приводить их подробное правильное решение.

******

******

******

******

**Рефлексия**

Метод «Плюс, минус, интересно»

**Итоги урока.**

Насколько группы оценили друг друга. Прокоментируем.

Выставление оценок.

А теперь когда мы справились со всеми заданиями . Узнаем какое настроение у вас в конце урока.

**Упражнение «Комплименты»**

Дети становятся в круг. Глядя в глаза соседу, говорят несколько слов, хвалят за то, как они работали на уроке, желают дальнейших успехов.

Домашнее задание . №612 стр.203 по учебнику А.Н. Шыныбеков