**Поурочный план**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел:**  | 10.3С Производная |
| **ФИО учителя:**  |  |
| **да Дата:** |  |
| **Класс: 10** | **Количество присутствующих** | **Количество отсутствующих** |
| **Тема урока:** | Производная сложной функции |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой:** | 10.4.1.22 находить производную сложной функции |
| **Цели урока:** | * Уметь находить производную сложной функции
 |

**Ход урока:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока, время** | **Действия учителя** | **Действия ученика** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало урока (орг.момент)****2мин** | - приветствие учащихся - психологический настрой- проверка готовности учащихся к уроку | - приветствуют учителя- настраиваются на урок | устный комментарий учителя | - |
| **ΙΙ. Атуализация знаний ( 10 мин)** | **«Вопрос-ответ»****Производные каких функций мы не умеем находить?****Как называются такого рода функции?** **[Такого рода функции называются сложными** **функциями или функциями от функций.]****Значит, с чем мы должны сейчас познакомиться?** **[С нахождением производной сложных функций.]****Как будет звучать тема нашего сегодняшнего занятия?****[Производная сложной функции]****Производную каждой из этих функций мы можем вычислить, используя таблицу производных.** **Как же вычислить производную сложной функции?****Ответ на этот вопрос дает следующая теорема.** | Находят пару и сравнивают с ответами.Отвечают на вопросы.Самостоятельное выполнение заданийВзаимопроверка | Похвала Учителя | презентация |
| **Середина урока** **25мин** | ***Теорема:* Если функция *u = g(x)* дифференци­руема в некоторой точке *х*0, а функция *y=f(u)* дифференцируема в точке *u0 = g(x0*), то сложная функция *у=f(g(x))* дифференцируема в данной точке x0.** **При этом** **или** **,****т.е. производная от *у* по переменной *х* равна производной от *у* по переменной *и*, умноженной на производную от *и* по переменной *х*.*****Правило:*** 1. **Чтобы найти производную сложной функции, надо ее правильно прочитать;**
2. **Чтобы правильно прочитать функцию, надо определить в ней порядок действий;**
3. **Функцию читаем в обратном порядку действий направлении;**
4. **Производную находим по ходу чтения функции.**

***Алгоритм вычисления производной сложной функции f(x) = h(g(x)).***1. ***определить внутреннюю функцию g(x).***
2. ***найти  производную внутренней функции g'(x)***
3. ***определить внешнюю функцию h(g)***
4. ***найти производную внешней функции h'(g)***
5. ***найти произведение производной внутренней на производную внешней функции g'(x) ∙ h'(g)***

***Каждому дается памятника с алгоритмом.******4. Учитель у доски: f(x) = (3-5x)5***1. ***g(x) = 3-5x***
2. ***g'(x) = -5***
3. ***h(g) = g5***
4. ***h'(g)=5g4***
5. ***f '(x) = g'(x) ∙ h'(g) = -5 ∙ 5g4= -5 ∙ 5(3-5x)4= -25(3-5x)4***

***5.  Итак, мы выяснили, что такое сложная функция и как вычисляется её производная.******1. Теперь давайте поучимся находить производные различных сложных функций.*** . **ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ**1) ;2) ;3) ; Закрепдение четные | Выполняют задания с комментариями у доски. Выполняют задания у доски по цепочки1. решил 2. проверяет , оценивает, решает следующий пример3. . проверяет , оценивает, решает следующий пример | устный комментарий учителя. проверяет , оценивает, |  |
| **Конец урока (подведение итогов, дом.задание****3мин** | Подведение итоговВыставление балловД/з четные номера | Учащиеся записывают д/з | устный комментарий учителя |  |