**Предмет:** Алгебра и начала анализа (профильный уровень)

**Авторы учебника**: А.Г. Мордкович и др. «Алгебра и начала анализа», 11 класс, (профильный уровень), М. «Мнемозина», 2014г

**Клаcc:** 11

**Учитель:** Хафизова Ф.К.

**Тема урока:**

**«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ВЫЧИCЛЕНИЕ ПЕРВООБРАЗНЫХ.»**

***Цели:***  выработать умения находить первообразные функции в случаях, непосредственно сводящихся к применению таблицы первообразных и трех правил нахождения первообразных; рассмотреть различные упражнения по этой теме; проверить степень усвоения учащимися материала.

**Тип урока:**  закрепление изученных знаний

**Оборудование**: 1.компьютер;листы с самостоятельными работами; интерактивная доска c медиапроектором для показа презентации.

**Задачи урока:** сформировать навыки умения находить первообразные функций.

**Образовательные задачи урока** (*формирование познавательных УУД*):

тренировать способность к использованию выведенного алгоритма;

* организовать деятельность учащихся по приобретению необходимых умений и навыков;
* повторить и закрепить ;

**Воспитательные задачи урока** (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

* содействовать развитию познавательного интереса учащихся к предмету;
* прививать учащимся навыки организации самостоятельной работы;
* умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

**Развивающие задачи урока:** (*формирование регулятивных УУД*)

* развивать умения учащихся анализировать, делать выводы, определять взаимосвязь и логическую последовательность мыслей;
* развивать умения слушать и исправлять речь своих товарищей;

тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.

**Тип урока** Урок обобщения полученных знаний.

**Формы работы учащихся:** Фронтальная, в парах, индивидуальная

**Оборудование:** компьютер, интерактивная доcка, раздаточный материал для самостоятельной работы,

**Технологическая карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1**.Организационный момент** | Знакомство с темой, целями. Приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по самооценке. | Знакомство с листом самооценки, уточнение критериев оценки.  Настраиваются на рабочий лад. |
| 2. **Проверка домашнего задания** | Устная работа с классом  Найдите общий вид первообразной для функции  а)  б)  в)  г)  д)  е)  ж)  з) | Отвечают на вопросы учителя, сдают подготовленные сообщения об учёных-математиках |
| 3.**Актуализация знаний** | После проведения проверки результатов, учащимся предлагается выдвинуть предположение о теме урока, о цели урока. | Слушают учителя, записывают тему в тетради. |
| 4. **Решение упражнений** | Решение различных упражнений по теме:  №1.Найдите первообразные для функций:  а)  б)  в)  № 2  Какие из функций    являются первообразными для функции ?  № 3  Для функции найдите первообразную , если известно, что .  № 4  Точка движется прямолинейно с ускорением  Найдите закон движения точки, если в момент времени  её скорость равна 10 м/с, а координата равна 12 (единица измерения ускорения равна 1 ).  № 5  График первообразной  для функции  проходит через точку М, а первообразной  - через точку  Какова разность этих первообразных? Какой из графиков  и  расположен выше, если ? | Решают задачи:    №2  Решение.  По определению , следовательно,            Значит, функции  являются первообразными для функции  №3  Решение.    №4  Решение.  Вспомним физический смысл производной: ,    т.к. , то  значит, →    т.к. , то  значит,  →  Ответ: - закон движения точки  №5  Решение.      График  расположен выше. |
| 5.**Самостоятельная работа** | Делит обучающихся на 2 варианта   |  |  | | --- | --- | | Вариант 1 | вариант 2 | | 1. Для функции  найдите  если | | |  |  | | 2. Найдите общий вид первообразных для функций: | | | а)  б) | а)  б) | | 3. При каком  функция  является первообразной для функции ? | 3. При каком  функция  является первообразной для функции ? | | Верный ответ: вариант 1 - 2, 1, 2, 1; вариант 2 - 3, 4, 1, 2  Результаты фронтального опроса помогут выяснить, какие из заданий вызвали затруднения учащихся. Это видно по неверно названной цифре. | | | Выполняют самостоятельную работу  Ответы:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | | 4 | 6 | -6 | -4 | |
| 6. **Домашнее задание** | Задает домашнее задание (комментарии)  Запишем домашнее задание:   1. Докажите, что функция  есть первообразная для функции на указанном промежутке:      1. Найдите общий вид первообразной  на промежутке 2. Для функции  найдите первообразную  график которой проходит через точку  Начертите график функции | Записывают задание:  На «5»--3 задания  «4»--2 задания  «3»---1 задание. |
| 7. **Подведение итогов** | Подводит итоги (комментарии)  Посчитайте баллы.  «5»-----7-8 баллы  «4»----5-6 баллы  «3»---3-4 баллы  «2»---меньше «3» баллов | Считают баллы. |
| 8.**Рефлекция** | Как связать первообразные, функции, производные с вашими семьями? | Дед, отец, я! |