**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 классомНайдите 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) № 2Какие из функций    являются первообразными для функции ?№ 3Для функции найдите первообразную , если известно, что .№ 4Точка 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 ).№ 5График первообразной  для функции  проходит через точку М, а первообразной  - через точку  Какова разность этих первообразных? Какой из графиков  и  расположен выше, если ? | Решают задачи:  №2Решение.По определению , следовательно,Значит, функции  являются первообразными для функции №3Решение.№4Решение.Вспомним физический смысл производной: , т.к. , то  значит, →т.к. , то  значит,  →Ответ: - закон движения точки№5Решение.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 работуОтветы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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! |