**Краткосрочный план № 2**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Тема урока:***Дифференцирование и интегрирование показательной и логарифмической функций | ***Дата:*** 10.03.2015 г. |
| ***Предмет***Алгебра и начала анализа | ***Класс***11 «А» |
| ***Цели урока:**** все знают правила дифференцирования и интегрирования показательной и логарифмической функций
* большинство умеют систематизировать изученный материал и решать задачи на дифференцирование и интегрирование показательной и логарифмической функций
* некоторые умеют самостоятельно находить решение
* умеют взаимодейство-

вать и работать в группе |
| ***Результаты обучения:*** ученики* знают правила дифференцирования и интегрирования показательной и логарифмической функций
* умеют систематизировать изученный материал, взаимооценивать (критериальное оценивание), работать с приемами критического мышления
* умеют рефлексировать.
 |
| ***Ключевые понятия:***Дифференциал, интеграл, показательная функция, логарифмическая функции |
| ***Ресурсы:*** Мультимедийное оборудование, видеофизминутка «Панда», раздаточный материал: карточки для деления на группы, 4 ватмана, маркеры, флипчарт, стикеры |
| ***Время*** | ***Вид работы*** | ***Роль учителя*** | ***Действия учеников*** |
|  2 мин2 мин1 мин5 мин2 мин30 мин3 мин | **1 Мотивационно-целевой:** цели урока, 1.1.Деление на 4 группы1.2.Игра на сплочение «Мы-уникальные»1.3.КМ «Большая стирка»(разноцветные футболки-5-6 уч-ся)**1.4. Физминутка «Панда»****2. Операционный этап***Математический софизм* – это такое суждение, в котором неправильные ложные предпосылки (действия) выдаются за истинные, в результате чего мы приходим к нелепым выводам (умозаключениям). Здесь заведомо замаскировывается ошибка, которая приводит к абсурдному результату. Разобрать софизм – значит найти его ошибку. **Доказать, что противоположные числа равны.**Самооценивание группыВзаимооценивание м/у группами **Рефлексивный этап**«Сэндвич» Оценивание по дескрипторамД/з: составить 3-5 заданий и разработайте к нему критерии и дескрипторы | 1.Учитель подводит учащихся к определению и формулировке целей урока1.1.Разделить на группы по формулам1.2. Учитель готовит 23 салфетки и показывает действия1.3.Учитель готовит вопросы и задания по пройденному материалу (на цветных футболках- 5 вопросов и 5 заданий)1.4. Учитель включает видео муз. Физминутки, делает упражнения2. Учитель спрашивает учеников о математическом софизмеУчитель дает задания группамУчитель объясняет метод «Сэндвич»Показывает дескрипторыПоясняет домашнее задание | 1.Ученики предлагают свои варианты целей урока, а затем совместно формулируют цели урока1.1.Ученики выбирают формулу и относят к определенной категории1.2. Ученики выполняют действия по инструкции1.3. Ученики выходят по-очереди , берут по 1 вопросу или заданию и отвечают на него.1.4.Ученики выполняют движения, повторяя за учителем2. Ученики рассказывают, что такое математический софизмУченики в группах выполняют задания, готовят постер, самооценивают свой постер, защищают свой постер, затем группы меняются постерами, взаимооценивают друг друга по методу «сэндвич».Ученики просматривают дескрипторы и по ним оценивают свой постер |

***Приложение***

**1. Доказать, что противоположные числа равны.**

Рассмотрим некоторое положительное число *a* и ему противоположное *-a*. Докажем, что .

Возведем обе части равенства в квадрат: .

Логарифмируя, получим:

,
,

или ,

откуда ..

**2. Докажем, что .**

Рассмотрим неравенство , бесспорно правильное.

Затем следует преобразование , тоже не внушающее сомнения.

Большему числу соответствует больший логарифм, значит,

,

.

После сокращения на  имеем .

Общие критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| max | Уровни | Общие критерии оценивания |
| 8 | A | Исследование |
| 6 | B | Оформление |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Баллы | Дескрипторы |
| А | 8 | При выполнении задания использована теория пройденного материала, подробно и последовательно расписано доказательство |
| 6 | При выполнении задания использована теория пройденного материала, частично расписана доказательная база |
| 4 | При выполнении задания используется теория пройденного материала, но отсутствует доказательство. |
| В | 6 | Эстетичное оформление, последовательно расписана доказательная база, смотрибельно изображена информация |
| 4 | Эстетичное оформление, но непоследовательно отражена информация |
| 2 | Неэстетичное отображение информации, непоследовательно отображена доказательная база. |

[Скачано с www.znanio.ru](https://znanio.ru)