

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ПО ТЕМЕ «ФУНКЦИЯ КАК МЕТОД ПОЗНАНИЯ И ОПИСАНИЯ» (10 КЛАСС, ГУМАНИТАРНЫЙ ПРОФИЛЬ ОБУЧЕНИЯ)*

Цель урока: применение знаний по теме "Функция и ее свойства" при выполнении творческих заданий.

Задачи:

1. Изучить зависимость превышения долготы дня на различных широтах над 12 часами.
2. Рассмотреть примеры зависимостей из других областей знания и их свойства на языке математики и языке, соответствующем примеру дисциплины.
3. Закрепить навыки "чтения графика".
4. Показать универсальность математического метода для описания связей между переменными.
5. Способствовать формированию навыков работы в группе, навыков самостоятельности в приобретении знаний, умения пользоваться и находить дополнительную литературу.
6. Способствовать развитию целостного представления о мире.
7. Способствовать совершенствованию умения сравнивать, обобщать, анализировать.

Тип урока: Урок, интегрированный по содержанию с астрономией, географией, биологией, историей, физикой; урок-конференция с элементами исследования.

Оборудование: Кодоскоп с кодограммой графиков долготы дня на различных широтах, карточки для проведения лабораторной работы, таблицы, плакаты, изготовленные учащимися.

Ход работы:

Организационный момент. Объявление целей урока и порядка его проведения.

* Реализация дифференциации на уроках математики: методические рекомендации / сост. В.И.Лукашик, Г.Р.Сакович.-Гродно: Издательство УО «Гродненский ГОИПК и ПРР и СО», 2006. 46с.

Актуализация знаний. Устный опрос: свойства функций и их определение по графику.

Лабораторная работа по группам (6 групп). Каждая группа строит график долготы дня на определенной широте и описывает свойства полученной функции на языке математики и языке астрономии.

Рассматриваются широты Санкт-Петербурга, Мурманска, Салехарда, Еревана, Каира, Рио-де-Жанейро.

Время на выполнение работы – 15 минут; для упорядочения работы в группе выделяется руководитель – "счетчик".

4. Обсуждение итогов выполнения лабораторной работы:

а) от каждой группы выделяется ученик, который докладывает всему классу. (Время выступления ограничивается тремя минутами. Чертеж заранее вычерчивается на доске на отведенном для этой широты месте);

б) сравнение полученных результатов исследования (общее для всех широт и различное, причины, их обуславливающие). Обсуждение проводится с помощью кодограммы. Метод - фронтальная беседа.

Проблемные вопросы:

- как выглядит график долготы на экваторе, на Северном полюсе, на Южном полюсе? Построить графики;

- приведите примеры городов, где график выглядит аналогично вашему. С чем это связано?

5. Выступление учащихся с самостоятельными исследованиями. Учащиеся представили темы: "Рост численности населения", "Изменение курса доллара", "Рейтинг политических деятелей", "График состава крови РН", "Движение маятника", "Зависимости в построении литературных сюжетов". Исследования готовили самостоятельно в парах. Учащиеся рассказывают суть исследования, демонстрируют полученные графики, описывают их свойства на языке математики и языке

соответствующей области знания. Задание остальным - составить краткий конспект и оценить услышанное.

6. Подведение итогов урока (по содержанию, организации), выставление оценок за урок, задание на дом.

Время проведения урока – 2 часа.