МОУ «Менделеевская средняя общеобразовательная школа»

 (Урок математики в 9 классе)

 Выполнила: Мелехина

 Любовь Егоровна ,

 учитель математики

 МОУ «МСОШ»

 2009г.

Урок математики в 9 классе

по теме: «Функция».

Цель урока: создание условий для развития логического

 мышления учащихся.

Задачи: 1) обобщение знаний учащихся по теме: «Функция»;

 2) расширение границ видения мира;

 3) воспитание коммуникативной культуры учащихся.

Тип урока: проблемно – поисковый.

Форма урока: коллективно – индивидуальная.

Пояснительная записка.

 Природа – это храм, где камни говорят,

 Хоть часто их язык бывает непонятен,

 Вокруг лес символов, тревожен, необъятен,

 И символы на нас с усмешкою глядят.

 Природа и математика! Есть ли здесь какая – то связь?

 Несомненно, чтобы познать законы природы нам необходимо познать законы

 математики, только с помощью математики можно описать этот огромный и удивительный мир, окружающий нас, понять что, не зная математики, нам не удастся связать воедино разрозненные факты, нами наблюдаемые.

 В природе мы часто видим зависимости одних величин от других, и все колебательные и волновые процессы происходят по одним и тем же законам, которые можно описать с помощью функции.

Поэтому понятие функции в математике имеет очень важное значение.

 Предлагаемый урок позволяет обобщить знания учащихся по данной теме, узнать что-то новое. Его можно провести в 9 классе при повторении темы «Функция» или в 10 классе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Комментарий хода урока | Развитие личностных качеств | Развитие ключевых компетентностей |
|  «Мыслящий ум не чувствует себя счастливым, пока ему не удастся связать воедино разрозненные факты, им наблюдаемые.» (Хевеши) I.Организационный момент.-Ребята, какое важное событие происходит сейчас у нас в мире?-Мировой экономический кризис коснулся не только стран, банков и предприятий, но и области науки.«Графиня Функция» - так ее называют поэты, испытывая, большие экономические проблемы, решила продать свое имение.-Дамы и господа, вам посчастливилось попасть на аукцион имения графини Функции. Графиня сама прибыть не смогла, ввиду состояния здоровья, поэтому здесь присутствует ее доверенное лицо… .-Дамы и господа, я познакомлю вас с правилами аукциона:1)тот кто определит, что продается – получает акцию синего цвета;2)кто называет верную цену – получает акцию красного цвета;3) 1акция красного цвета равна 2 акциям синего цвета;4)набравший наибольшее количество акций становится председателем акционерного общества.-Какую экономическую выгоду вы можете получить на данном уроке?II.Аукцион.Прежде, чем начать аукцион, вспомним понятие функции.-Аукцион начинается!1.Продается географическая карта. (Презентация) (Приложение 1 – рис1)-что продается? (область определения)-Кто скажет, что такое область определения?-Работаем в парах: найти область определения функций. (Задание в Приложении 2)2.Что продается теперь можно узнать из следующей картины. (Приложение 1 – рис 2)-что продается?-Работа в парах: найти координаты точек пересечения графиков функций с осями координат (функции те же, что в предыдущем задании).(Результаты видим в презентации)3.А теперь поиграем, я начинаю, а вы продолжаете:Кот –кошка –котенок,Конь – лошадь - ?Король – королева - ?Граф – графиня - ? (график)-Какое значение имеет слово «график» для функции?Задание: построить графики функций (вынести чертежи на доску).(Приложение 3)4.Продается картина из коллекции графини (Приложение 1 –рис 3).-что продается?По графикам на доске найти наибольшее, наименьшее значение функций и промежутки возрастания и убывания функций.5.Продается еще одна картина из коллекции Графини. (Приложение 1 –рис 4)-что продается?По графикам найти четные и нечетные функции.6.Графиня Функция на досуге очень любит составлять задания с несколькими ответами.- что вы сейчас купите?(Решают тесты – Приложение 4)Ответы – на экран.7.Рефлексия: (кто же стал председателем акционерного общества)-какую экономическую выгоду вы получили на уроке?8.Домашнее задание: сегодня мы с вами работали с такими функциями, графики, которых нам уже знакомы. А нет ли в природе других интересных линий?Оказывается есть. Вот некоторые из них.Попробуйте о них что – нибудь узнать и подумайте, где в природе их можно встретить. (Приложение 5.) | Умение анализироватьВизуальный канал восприятияУмение анализироватьУмение обобщатьРазвитие коммуникативныхкачеств.Умение сравнивать.Развитие ответственности.Умение сравнивать, анализировать.Рефлексивное мышление.Свобода выбора. | Понимание учащимися учебной задачи.Формулированиецели и задач деятельности.Планирование деятельности.Осознание своих знаний по теме «Функция».Умение применить свои знания при построении графиков функций.Выбор верного решения.Анализ собственной деятельности.Развитие творческих способностей. |

 Приложение 1.

 ![globus[1].jpg]()

 Рис 1 Рис 2

![104[1].jpg]()

 Рис 3 Рис 4

 Приложение 2

1 вариант: а) у = - 8х+8 б) у = √х

2 вариант: а) у = - х2 + 4 б) у =$ \frac{6}{х}$

3 вариант: а) у = $\frac{х-4}{х^{2}-4х}$ б) у = х3

4 вариант: а) у = 2х2 + 4х + 5 б) у = $\sqrt{х-5}$

Приложение 3

1 вариант: у = $\frac{-4}{х}$

2 вариант: у = х2 + 3

3 вариант: у = $\sqrt{х-2}$

4 вариант: у = $\frac{3х-12}{х^{2}- 4х}$

 Приложение 4

1вариант: 1) Ордината вершины параболы у = - х2 +ах + 5, проходящей через точку

 ( 2; 5 ) равна: 1) 2 2) -4 3) 4 4) – 6 5) 6

 2)Наименьшее значение функции у = 2х + 0,5х2 равно:

 1) 2 2) 4 3) – 2 4) – 4 5) 0

 3)График функции у =$ \frac{к}{х} $ проходит через точку ( - 4$\sqrt{3}$; $\sqrt{3}$ ) при к равном

 1) 4 2) - 8 3) 8 4) – 12 5) 12

2вариант: 1) Ордината вершины параболы у = х2 – ах – 5, проходящей через точку

 ( 2; -5 ) равна: 1) 2 2) -4 3) 4 4) – 6 5) 6

 2) Наибольшее значение функции у = 2х – 0,5х2 равно:

 1) 2 2) 4 3) – 2 4) – 4 5) 0

 3)График функции у =$ \frac{к}{х} $ проходит через точку ( 4$\sqrt{2}$; $\sqrt{2 )}$ при к равном

 1) 4 2) - 8 3) 8 4) – 12 5) 12

3 вариант: 1)Ордината вершины параболы у = х2 –ах + 5, проходящей через точку

 ( -2; 5 ) равна 1) 2 2) -4 3) 4 4) – 6 5) 6

 2)Наименьшее значение функции у = 0,5х2 – 2х равно:

 1) 2 2) 4 3) – 2 4) – 4 5) 0

 3) График функции у =$ \frac{к}{х} $ проходит через точку ( 4$\sqrt{3; }$; $-\sqrt{3 })$ при к

 равном:

 1) 4 2) - 8 3) 8 4) – 12 5) 12

4 вариант: 1)Ордината вершины параболы у = - х2 –ах - 5, проходящей через точку

 ( 2; - 5 ) равна 1) 2 2) -4 3) 4 4) – 6 5) 6

 2)Наименьшее значение функции у = -2х + 0,5х2 равно:

 1) 2 2) 4 3) – 2 4) – 4 5) 0

 3) График функции у =$ \frac{к}{х} $ проходит через точку ( 4$\sqrt{2; }$; $-\sqrt{2 })$ при к

 равном:

 1) 4 2) - 8 3) 8 4) – 12 5) 12

 Приложение 5.