**Интегрированный урок(алгебра, русский язык). 11 класс.**

Антонова С.М., учитель математики**,**

Гаева И.В., учитель русского языка

**Базовый предмет:** алгебра.

**Вспомогательный предмет:**  русский язык.

**Класс:** 11

**Тип урока:** изучение нового материала по теме «Показательные уравнения и неравенства (алгебра), с заданиями на повторение по русскому языку.

**Тема: Показательные уравнения и неравенства.** Подготовка к ЕГЭ по русскому языку.

**Цели урока**: - раскрыть содержание понятий «показательное уравнение» и «уравнения, сводящиеся к этому виду»; ознакомить с основными приемами и методами решения уравнений этого вида;

 -научить пользоваться основными алгоритмическими приемами решения показательных

 уравнений;

 -способствовать закреплению изученного материала по русскому языку за курс школы;

 -проверить качество знаний учащихся ( воспитывать у школьников орфографическую и

 пунктуационную грамотность, совершенствовать навыки правописания, формировать нормы

 правильной литературной речи);

 -развивать коммуникативные навыки, речевую культуру, познавательные и творческие

 возможности учащихся;

 -повысить мотивацию учебной деятельности за счет переключения на разнообразные виды

 деятельности;

 -воспитание уважительного отношения к чужому мнению, философского отношения к своим

 поступкам и осознания последствий своих решений.

 Ход урока

1.Оргмомент.

2. Работа с эпиграфом к уроку. ( Создание положительного настроя на работу)

 -Поясните смысл высказываний.

 -Какое лексическое средство может охарактеризовать два этих высказывания? (Смутно пишут о том, что смутно себе представляют. М.В.Ломоносов.

Кто ясно мыслит, тот ясно излагает А.Шопенгаур)

 -Почему эпиграфом первого высказывания вам предлагаются слова Ломоносова?

3. Сообщение темы и целей урока.

4.Речевая разминка. Грамотное употребление в речи числительных.

 а) Произнеси правильно: с 80 воинами, более 1,5 часов, в 160 км, в 2017 году , по обоим/обеим сторонам

 дороги, 200 экземплярами;

 б)Исправь ошибку: более полтораста человек, в двухтысячно пятом году, в трехста книгах, обоими руками

 5.Проверка домашнего задания:

 а) №1334(а),1345 (в,г),1346(а,б);

 б)Свойства графиков у=2х и у=(1/2)х;

 в) Как называется показательную функцию и кривые, изображенные на рисунках?(экспонентой)

 г) Чем является ось х для графика? (горизонтальной асимптотой графика)

6. Работа со лковым словарем: **асимптота, экспонента.** Во время опроса вы употребили такие термины, как асимптота. экспонента. Умение работать со словарем необходимо на разных уроках и в жизни вообще. Пользуясь словарем, дайте толкование этим терминам.

7. Изложение нового материала

Показательные уравнения- это уравнения вида аf(x)=ag(x)  ,где а>0,а отлично от 0. И уравнения, сводящиеся к этому виду. Так как равенство аt=аs (а>0, а отлично от 0) справедливо тогда и только тогда, когда t=s, то можно сформулировать следующую **теорему:**

**Показательное уравнение аf(x)=ag(x) (а>0,а отлично от 0) равносильно уравнению f(x)=g(x).**

Пример 1. Решить уравнения:

а) 22х-4=64; б)(1/3)2х-3,5=1/V3; в)5х2-3х=53х-8

Пример3. Решить уравнение 4х+2х+1-24=0

.Вывод: Существует 3 основных метода решения показательных уравнений:

1)Функционально-графический метод.

2) Метод уравнивания показателей.

3)Метод введения новой переменной.

8.Закрепление нового материала: №1359 (в,г), №1361 (в,г)

9. Орфоэпическая минутка( вместе с физминуткой):

 -значимый, средства, феномен, симметрия, ассиметрия, включена, километр,

 - одновременный, одновременно, эксперт, начать, начата, между, понял, поняла, облегчить, средства, упростить, упростишь, иксы, процент.

10. Решение уравнений: №1363 (в), №1364 (в), №1366(в), №1367(в).

11 Повторение употребления в речи частиц  **не** и **ни.(**Приложение 1)

12. «Верю - не верю».

 Верите ли вы, что:

1. информацию о правильной постановке ударения можно найти только в орфоэпическом словаре?
2. Ломоносов совершил открытия только в области химии и физики?
3. умение работать с текстом пригодится в жизни?
4. тот ясно мыслит, кто ясно излагает?
5. у нового 6-гранного карандаша 6 граней?
6. стол о 3 ножках никогда не качается, даже если ножки его неравной длины?
7. великий русский писатель А.С.Грибоедов окончил физико-математический факультет университета?
8. известный великий поэт Омар Хайям решал уравнения 4-й степени?

11. Итог урока. Оценки.

12. Домашнее задание:

1)№1359(а,б), 1361(а,б), 1364(а,б), 1366(а,б);

2) Выполнить тестовые задания по русскому языку. (Приложение2)

13.Рефлексия. Смысл заключительного плаката.(Приложение 3)

|  |
| --- |
|  |

Приложение 1

 четная, нечетная

Он присядет и станет отдыхать, пока закончит работу

Пока наступили дожди, надо во что бы то стало убрать сено.

На экзамене он решил одной задачи .

**Не – отрицание,**

**ни- усиление**

Приложение 1

 нет наибольшего, наименьшего значения

Я оставлю вас, пока дадите ответа .

 Как бы трещали морозы, работы на минуту прекращались.

 одного огонька виднелось на реке.

**Не – отрицание, ни- усиление**

**В каком предложении на месте пропуска пишется Е?**

* До берега далеко, н.. один пловец не доберется.
* Я н.. разу не видел, как вы делаете фокусы.
* Я не мог н.. ответить на полученное письмо.
* Он всем оказывал помощь, кто бы к нему н.. обращался.

**В каком словосочетании на месте пропуска везде пишется Е?**

* н.. в чем н.. сомневался
* н.. мог н.. согласиться
* н..сколько н.. устал
* н..где н.. побывал

**В каком предложении на месте пропуска пишется Е?**

* Внизу была безлюдная степь: н.. хутора, н.. живой души.
* Н.. верьте словам – верьте только делам.
* Куда бы мы н.. обращались, везде нам помогли.
* В классе не было н.. одного человека.

**В каком предложении на месте пропуска пишется Е?**

* Ночь проходит; нет дороги н.. вперед, н.. назад.
* Кого н.. спрашивал учитель, все отлично отвечали.
* Отец обещал во что бы то н.. стало взять меня с собой.
* Он н.. мог не согласиться с мнением друзей.

**В каком предложении на месте пропуска пишется Е?**

* С тех пор нам были уже не опасны н.. зверь, н.. птица.
* Н.. одного мгновения не хочется терять.
* Где я только н.. побывал за этот месяц!
* Он всё делает хорошо, что ему н.. поручи.

Расставь ударения:

значимый, звонишь, каталог, вручит, плинтусы, алфавит, созыв, банты,

средства,звонят, мусоропровод, столяр, клала, налита, избалованы, столяр,

шарфы, торты,бензопровода, столяром, начал, красивее, бухгалтеров, краны, сливовый,

аэропортах, звоним, квартал, избалованный, отрочество, ободрить, закупорить, звонят, оптовый

ногтя, звонишь, столяра, жалюзи, наживший, гражданство, избаловать, избалую

Приложние 3

**Разве в жизненных ситуациях**

**мы станем вспоминать:**

**на каком**

**уроке нас этому учили?**