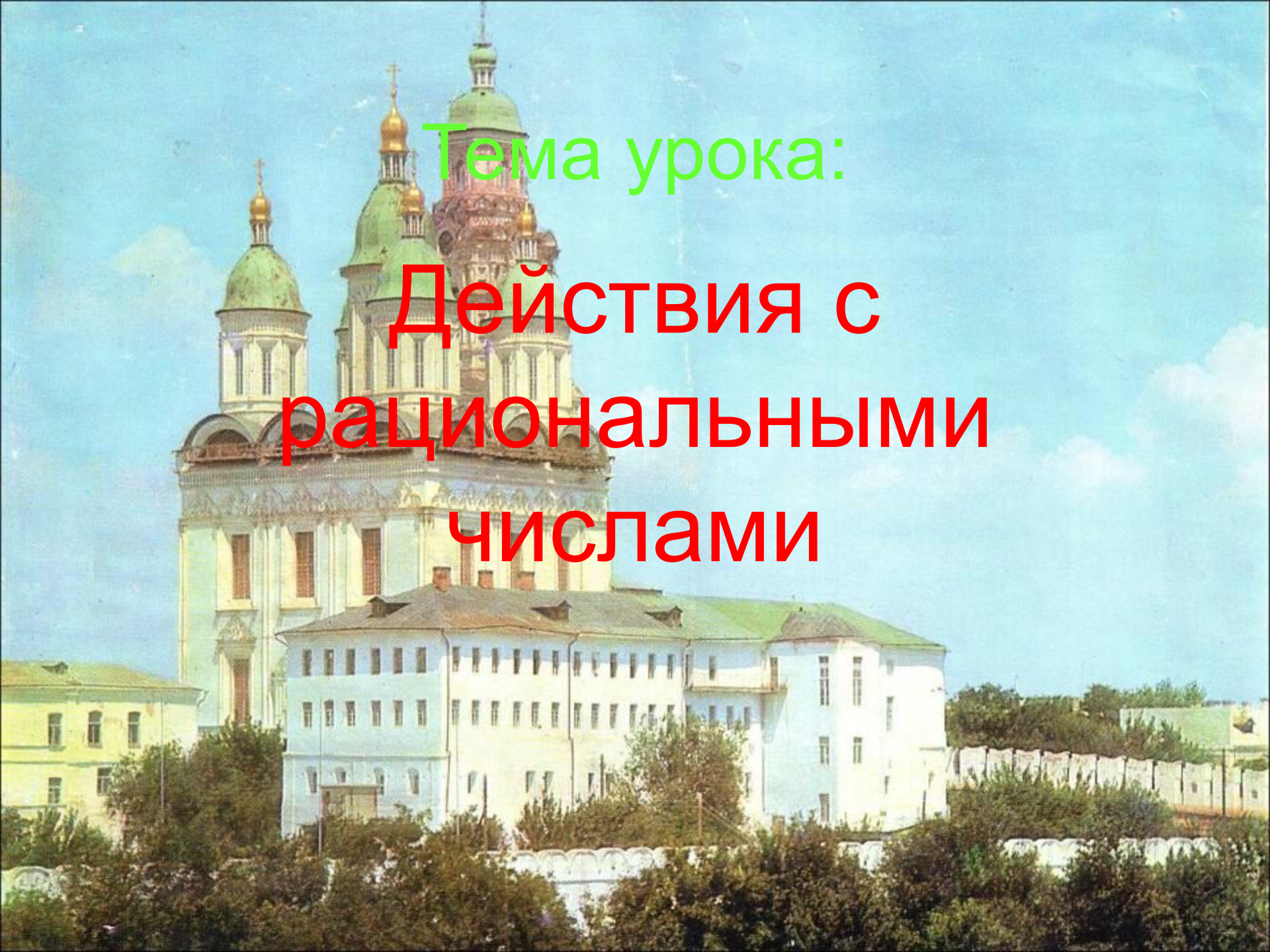

Тема урока:
Действия с рациональными числами

Цели:

1)Обобщить и систематизировать знания по теме «Действия с рациональными числами».

2)Развивать познавательные интересы, память, сообразительность, повышать интерес учащихся на основе решения нестандартных задач(на краеведческом материале).

3)Формировать у учащихся положительную мотивацию учения.

Тип урока - урок обобщения и систематизации знаний (с включением дидактической игры).

Ход урока

Ученица читает стихотворение об Астрахани:

Город мой, как тобой не гордиться.
Ты и труженик, ты и поэт.
Моя дорогая рыбачья столица,
Благословенна будь тысячи лет!

Продолжу лирическое начало также стихотворением – загадкой.

Первая цифра стоит в середине,

Буква с начала и буква с конца.

В целом – леса, города и равнины,

К целому полны любовью сердца!

Конечно же, речь идёт о Родине. На уроке вы узнаете много нового и интересного о нашей малой Родине – Астраханском крае, о её флоре и фауне, и закрепите знания по нашей теме «Действия с рациональными числами».

Задание 1.
Заморочки из бочки.

Вопросы-заморочки:

1)Самое распространённое полезное ископаемое Астраханской области. Сколько надо съесть этого ископаемого вместе с твоим другом, чтобы лучше узнать его?(соль).

2)Когда нельзя сократить сократимую дробь?(номер дома).

3)Эта живность с земли в воздух подняться не может, хотя и летает. В мае у них появляются детёныши. Количество детёнышей ты узнаешь, продолжив определение:«Два числа называются взаимно обратными, если…

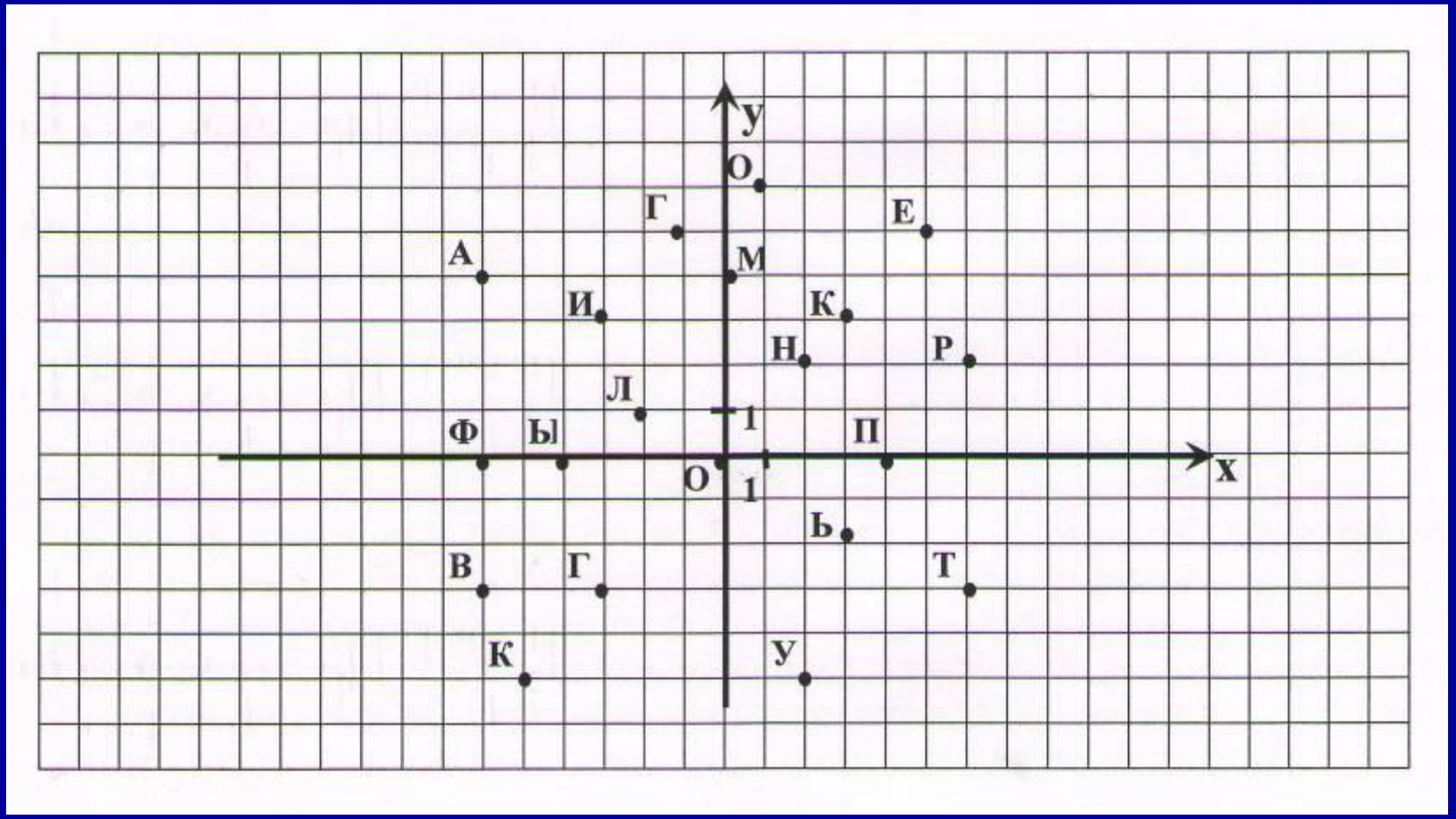
Дополнительная подсказка: они улавливают звуки, недоступные человеческому уху. (летучая мышь)

4)Потяну за верёвку – встанет гора.
(Верблюд)

Казахская загадка.
5)Есть голова, да нет волос;
Есть глаза, да нет бровей.
Есть крылья, да не летает;
В холод не зябнет, жары не боится. (Рыба)

А сколько видов рыб водится в Волго-Каспийском бассейне?
Найдите период дроби 80/99, он покажет вам их количество.(80)

Задание 2. Системой координат зашифрованы слова.



У каждого учащегося листок с данной системой.

Укажите буквы, входящие в область, заданную неравенствами:

$|x| \le 5$, $|y| \le 2$

1) Войска Петра 1 во время похода в Персию за ночь потеряли свыше 500 лошадей. Они отравились этой травой. В старинных песнях о тяжёлой доле народа упоминается эта трава. Это одно из древнейших лекарственных растений. (полынь)

2) Это пресмыкающее обитает только в одном месте в мире – на горе Богдо, самой высокой точке Астраханской области. Название его вы прочтёте, найдя буквы в области, удовлетворяющей условию: $y-x=0$.(Пискливый гекончик)

3) Рыбаки прозвали её «семидыркой», это животное, внешне похоже на рыбу. Тело голое, без чешуи, длиной до 55 сантиметров, а вес 200-250 граммов. Жирность её достигает до 40% от веса, поэтому она вяленая в домах рыбаков заменяла свечу. Буквы этой рыбы находятся в области: $y \ge 2$; $x \le 2$. (минога)

В нашей системе координат можно найти ещё 5 птиц

1)Одна из них является эмблемой конкурса «Учитель года».Буквы находятся в верхней полуплоскости и прямой y=0. Когда смотришь на этих летающих птиц, кажется, что попал в затерянный мир и в небе парят летающие ящеры птеродактили.

2)В этой же верхней полуплоскости вы сможете угадать название самой крупной хищной птицы, которая занесена в Красную книгу Международного Союза Охраны Природы (МСОП). В Германии отмечено две пары, а в пределах Астраханской области их около 300 пар. Что это за птица?(Орлан)

3)Эту птицу называют водяным быком, или кваква, слово из четырёх букв в нижней полуплоскости (Выпь)

4)Первая буква – (-6;-3), последняя – (3;-2). Об этой удивительно красивой птице поёт Алёна Свиридова. (Фламинго).

5)Здесь же спряталась пятая ночная птица, с такой же начальной буквой. (Филин).

Задание 3.
Ты не поверишь!

Даны множества A=(-8;5,7), B=[-3;10,2).

Найди множество C=A∩B.

а) Назови наименьшее натуральное число множества С.

Это, конечно, 1. Вы не поверите, но в Астраханской области 1 миллион гектаров земли занято песками! Что вы можете сказать, удивить нас фактами, связанными с числом 1?

-Число жителей области приблизилось к миллиону.

-Ещё интересный факт. Где обитает черепаха? Не только в воде, есть и наши степные черепахи, пески – их «водная» стихия. В конце июня, когда степь выгорает, черепахи устраиваются на летнюю спячку и роют норки глубиной до 1 метра и засыпают.

б) Найти сумму трёх последних натуральных чисел множества С.

Это растение живёт только на солёных почвах. Карл Линней вырастил его в условиях ботанического сада, но оно долго не цвело. Лишь через много лет безуспешных попыток наступило цветение, когда он догадался добавить в почву поваренную соль. Сколько лет ждал цветения Карл Линней?(12 лет) (селитрянка)

Задание 4.

- Наша Астраханская область – единственное место в мире, где сохранилось это интересное растение. Словно волшебной пеленой, серебристо-фиолетовой вуалью покрывается земля этими растениями. Интересно оно тем, что является объектом изучения генетиков, занимающихся изучением наследственности. У человека 46 хромосом, у мушки дрозофилы их 8, а у этого растения – всего 4! Это настоящий клад для генетиков. Решив уравнения и расположив корни в заданном порядке, прочитаем название этого растения на карточках. На одной стороне – корни уравнений, а на обратной – название этого растения. (Цингерия).

Решить уравнения и неравенства.

1) 3/5x-x=4 ц

2) |-3x|+3=0 и

3) (y+2)(1/2y-1)=0 н

4) 4<|m|≤ 7 (кол-во целых решений) г

5) |-2x+1|=0 е

6) 0,7*1 3/35*x=19 р

7) |a|<5,4 (найти сумму целых решений неравенства) и

8) |x+2|=4 я

Итоги урока. Выставление оценок.