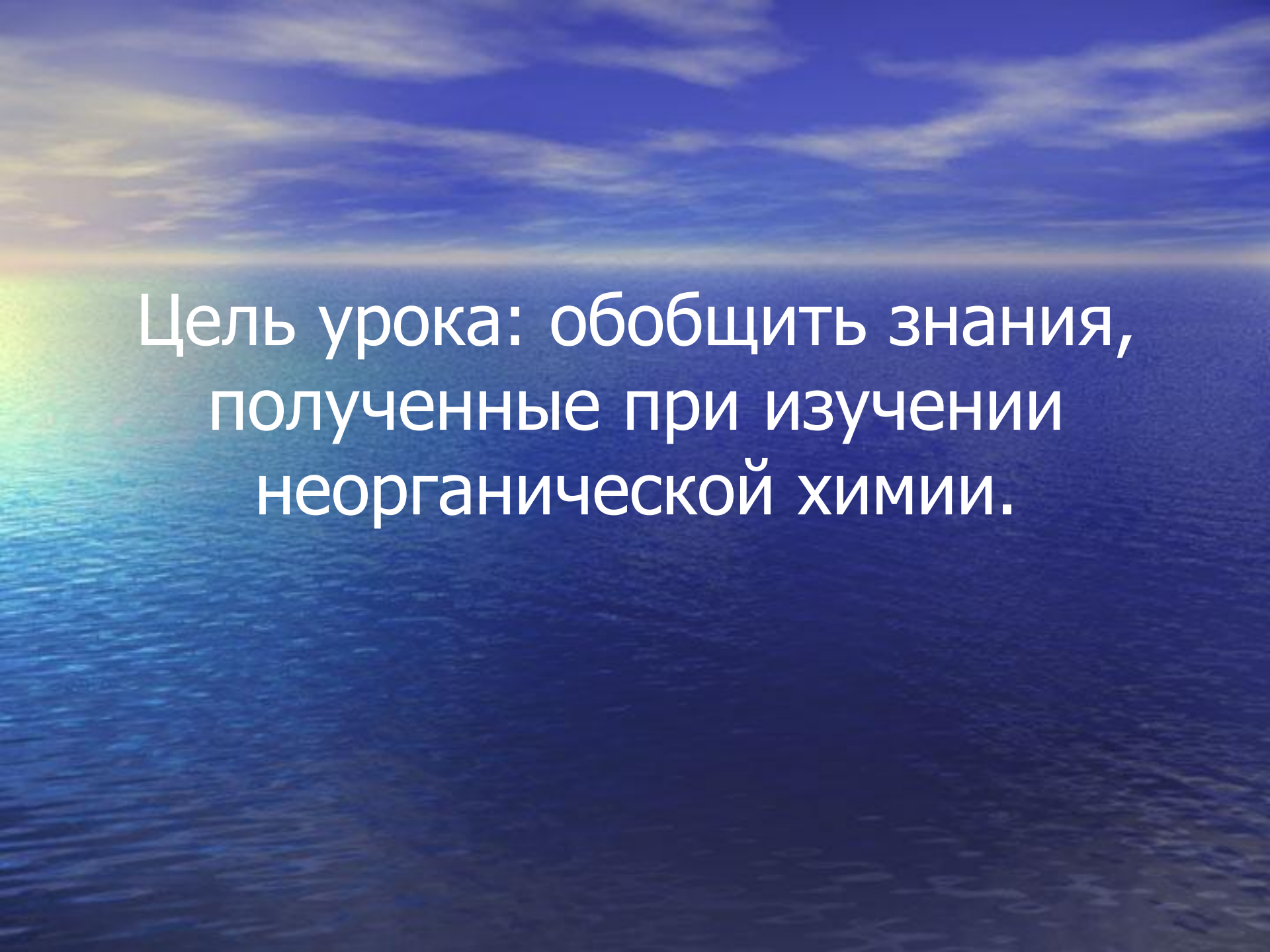


УРОК – ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ  
ПО НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
В 9 КЛАССЕ .

Девиз урока: «Жить- это значит  
узнавать.» Д. И. Менделеев.



Цель урока: обобщить знания,  
полученные при изучении  
неорганической химии.

# Первый этап: разминка.

- 1. Серная кислота – это твердое вещество, жидкость или газ?
- 2. Что образуется при длительном насыщении серной кислоты оксидом серы (4)?
- 3. Сколько процентов составляет объемная доля азота в воздухе?
- 4. Чему равна валентность атома азота в азотной кислоте?
- 5. Смесь водорода с кислородом взрывоопасна или нет?
- 6. Какой строительный материал получается при смешивании цемента, песка, воды и щебня?
- 7. В какой ткани организма человека содержится наибольшее количество фосфора?
- 8. Соединения какого галогена широко применяют при отбеливании тканей?

# ВТОРОЙ ЭТАП: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЦЕПОЧКИ.

- 1.  $\text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} \rightarrow \text{NaBr} \rightarrow \text{NaNO}_3$  .
- 2.  $\text{Cu} \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuSO}_4$  .
- 3.  $\text{NH}_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{HNO}_3$  .

# ТРЕТИЙ ЭТАП: РЕШИ ЗАДАЧУ.

- 1. Для уничтожения микробов и бактерий можно использовать диоксид серы, его также применяют в качестве консервирующего средства при сушке чернослива и других фруктов. Вычислите, какой объем займут 1,5 моль диоксида серы (н.у.). (Отв:  $V(\text{SO}_2) = 33,6 \text{ л.}$ )
- 2. «Серебряные» монеты изготавливают из нейзильбера. Этот сплав состоит из меди, никеля и цинка. Определите массу никеля в монете массой 1 г., если монету отлили из сплава с массовой долей никеля 20%. (Отв:  $m(\text{Ni}) = 0,2 \text{ г.}$ )
- 3. Первым кровезаменителем, которым воспользовались хирурги еще в 1960-х гг., был 0,85%-ный водный раствор хлорида натрия. Вычислите количество вещества хлорида натрия, необходимого для получения 550,6 г. раствора, массовая доля соли в котором 0,85%. (Отв:  $n(\text{NaCl}) = 0,08 \text{ моль.}$ )

# ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ.Т.Б.

- С помощью каких реактивов можно определить следующие вещества:
- 1.  $\text{NH}_4\text{OH}$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  .
- 2.  $\text{FeCl}_2$  ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  ,  $\text{KCl}$  .

# КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ: 1 ВАРИАНТ

- 1. В ряду активности элементов
- O-S-Se-Te неметаллические свойства:
- а) усиливаются
- б) не изменяются
- в) ослабевают
- г) изменяются периодически .
- 2. К металлам не относятся элементы:
- а) Cu, Zn, Cd
- б) Ca, Jn, T I
- в) B, As, T
- г) W, Bi, Os .
- 3. Самый распространенный в земной коре из указанных металлов является:
- а) калий
- б) кальций
- в) титан
- г) алюминий
- 4. Укажите металл, встречающийся в природе только в виде соединений:
- а) серебро
- б) платина
- в) золото
- г) кальций
- 5. Вид химической связи и тип кристаллической решетки в соединениях галогенов с металлами соответственно:
- а) ковалентная полярная; молекулярная
- б) металлическая ; металлическая
- в) ионная; ионная
- г) ковалентная неполярная ; молекулярная
- 6. Хлор реагирует со всеми веществами в ряду:
- а) O , N , He
- б) Fe, NaOH, NaI
- в) Xe, N , NaF
- г) Ne, O , NaCl
- 7. Укажите металл, энергичнее других реагирующий с кислородом
- а) железо
- б) ртуть
- в) серебро
- г) медь

# Контрольный тест: 2 вариант

- 1. В ряду химических элементов 7 А группы Периодической системы Д.И. Менделеева F – Cl – Br – J:
- а) окислительные свойства усиливаются
- б) окислительные свойства ослабевают
- в) восстановительные свойства усиливаются
- г) восстановительные свойства ослабевают
- 2. К металлам не относится последовательность:
- а) Cu , Sn , Ag
- б) Ag , Au , Cd
- в) Be , Se , P
- г) Bi , Tl , Ca
- 3. Самым распространенным в земной коре из указанных металлов является:
- а) натрий
- б) кальций
- в) титан
- г) железо
- 4. Укажите металл, встречающийся в природе в свободном виде
- а) натрий
- б) магний
- в) цинк
- г) серебро
- 5. Вид химической связи и тип кристаллической решетки в молекулах галогенов соответственно:
- а) ковалентная полярная; молекулярная
- б) металлическая; металлическая
- в) ковалентная неполярная; молекулярная
- г) ионная; ионная
- 6. Хлор реагирует со всеми веществами в ряду:
- а) O , H O , K F
- б) Sb , KOH , MgBr<sub>2</sub>
- в) N , He , NaF
- г) Cu(OH)<sub>2</sub> , N<sub>2</sub> , Ne
- 7. Укажите металл, легче всего окисляющийся на воздухе
- а) алюминий
- б) магний
- в) натрий
- г) бериллий
- 8. Азот проявляет отрицательную степень окисления в соединениях:



# Ответы:

- 1 вариант: 1-в, 2-в, 3-г, 4-г, 5-в, 6-б, 7-б, 8-б.
- 2 вариант: 1-б, 2-в, 3-г, 4-г, 5-в, 6-а, 7-в, 8-г.

# Подведение итогов урока.

- 1. Вывод.
- 2. Оценка ответов.
- 3. «В добрый путь – в органическую химию за новыми знаниями».