

# Гидролиз неорганических солей.

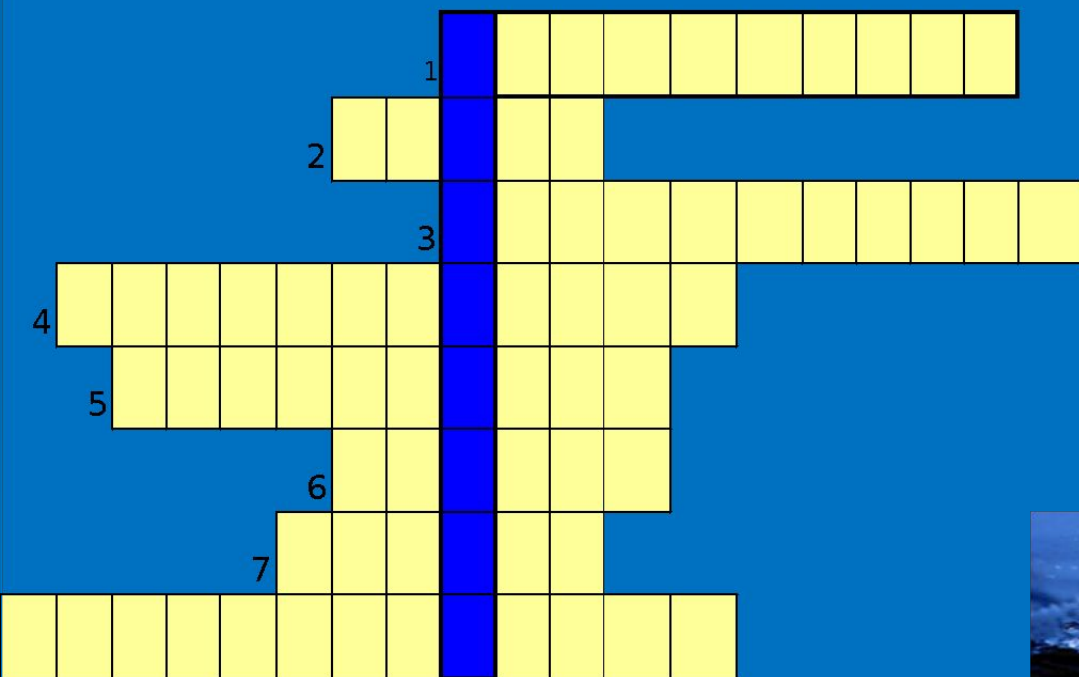


11 класс.

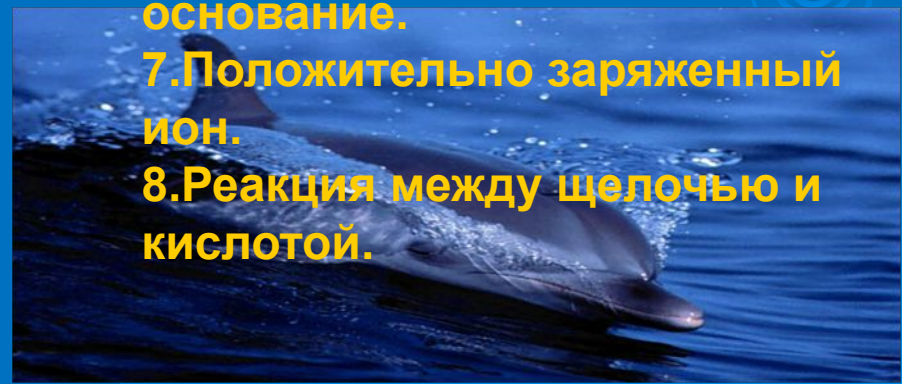
***« Вода!.... Ты не просто необходима для жизни, ты и есть сама жизнь!»?***  
***А.Экзюпери.***

**Проблемный вопрос: Почему при изжоге больному лучше выпить раствор гидрокарбоната натрия (соды), а не раствор хлорида натрия (поваренной соли) хотя оба вещества относятся к классу солей?**

# Реши кроссворд



1. Реакция присоединения воды.
2. Отрицательно заряженный ион.
3. Распад электролита на ионы.
4. Вещество, раствор которого не проводит электрический ток.
5. Вещество распадающееся на ионы при растворении в воде.
6. Растворимое в воде основание.
7. Положительно заряженный ион.
8. Реакция между щелочью и кислотой.



# Проверь себя.



1 гидратация

2 анион

3 диссоциация

4 неэлектролит

5 электролит

6 щелочь

7 катион












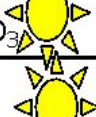














нейтрализация



# Сильные и слабые

группа период	I	II	III	IV	V	VI	VII
2	LiOH			H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	HNO <sub>3</sub> HNO <sub>2</sub>		HF
3	NaOH	Mg(OH) <sub>2</sub>	Al(OH) <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S	HCl HClO <sub>4</sub>
4	KOH	Ca(OH) <sub>2</sub> Zn(OH) <sub>2</sub>					HMnO <sub>4</sub> HBr
5	RbOH	Sr(OH) <sub>2</sub>					HI
6	CsOH	Ba(OH) <sub>2</sub>					
7			TiOH				

# Сильные и слабые электролиты

группа / период	I	II	III	IV	V	VI	VII
2	LiOH 			H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 	HNO <sub>3</sub>  HNO <sub>2</sub> 		HF 
3	NaOH 	Mg(OH) <sub>2</sub> 	Al(OH) <sub>3</sub> 	H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> 	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>  H <sub>2</sub> S 	HCl  HClO <sub>4</sub> 
4	KOH 	Ca(OH) <sub>2</sub>  Zn(OH) <sub>2</sub> 					HMnO <sub>4</sub>  HBr 
5	RbOH 	Sr(OH) <sub>2</sub> 					HI 
6	CsOH 	Ba(OH) <sub>2</sub> 					
7			HOH 				



# Цвет индикатора в разных средах

$\text{Ca(OH)}_2$	$\text{NaOH}$	$\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{H}_2\text{O}$	$\text{H}_2\text{CO}_3$

Сильно щелочная	Слабо щелочная		Слабо кислая	Сильно кислая
-----------------	----------------	--	--------------	---------------



# Видеофильм.



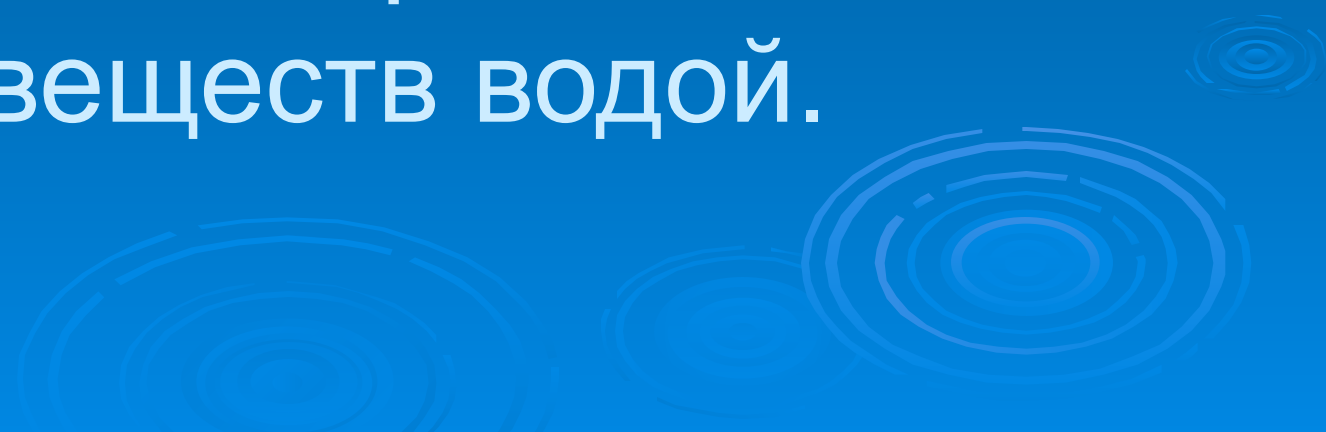


**Соли образуются в результате реакции нейтрализации между кислотой и основанием. Составьте формулу кислоты и основания, из которых может быть получена выданная вам соль и определите их силу. Результаты лабораторного исследования и этого задания запишите в таблицу.**

№ варианта	Формула соли	Характер среды	Основание Сильное/слабое	Кислота Сильная/слабая
<i>Вариант №1</i>	$K_2SO_4$			
<i>Вариант №2</i>	$NaHCO_3$			
<i>Вариант №3</i>	$AlCl_3$			
<i>Вариант №4</i>	$NaCl$			
<i>Вариант №5</i>	$Ca(NO_3)_2$			
<i>Вариант №6</i>	$Na_2SO_3$			

Растворение веществ в воде – это физико  
– химический процесс.

Гидролиз – это реакция  
обменного разложения  
веществ водой.



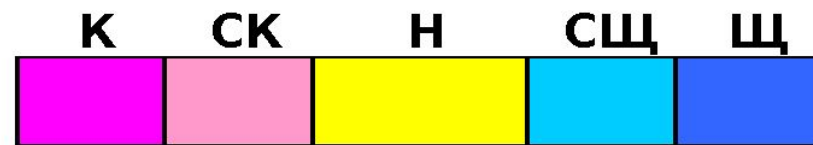
# Вывод.

- Соли образованные сильной кислотой и сильным основанием не вступают в реакцию гидролиза, среда этих растворов **нейтральная**.
- Все соли, образованные слабой кислотой и сильным основанием, подвергаются гидролизу. Они сообщают раствору **щелочную** реакцию.
- Соли, образованные сильной кислотой и слабым основанием, также подвергаются гидролизу. Они сообщают раствору **кислую** реакцию.

# Задание: впишите буквы, соответствующие окраске

Соль	Окраска индикатора
$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	
$\text{NaCl}$	
$\text{CuCl}_2$	
$\text{KCN}$	
$\text{KNO}_3$	
$\text{Rb}_2\text{SiO}_3$	
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	
оценка	

Задание :впишите буквы, соответствующие окраске индикатора в растворе каждой соли.



pH	1	2	3	4	6	7	8	10	11	12
среда	кислая		слабо-		нейтральная			щелочная		
раствора			кислая							

# Проверь себя

Соль	Окраска индикатора
$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	СК
$\text{NaCl}$	Н
$\text{CuCl}_2$	СК
$\text{KCN}$	СЩ
$\text{KNO}_3$	Н
$\text{Rb}_2\text{SiO}_3$	СЩ
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	СК

# Домашнее задание.

Проведите эксперимент:

- **Вариант 1:** В один стакан чая добавьте кусочек лимона, а в другой чайную ложку соды. Объясни наблюдения и оформи в тетради. Чем является раствор чая в этом случае.
- **Вариант 2:** В один стакан с слегка скисшимся молоком добавьте немного соды, в другой стакан не добавляйте ничего. Нагрейте оба стакана. В каком случае молоко свернулось. Как можно объяснить данные результаты?