

An aerial photograph of a small, heart-shaped tropical island with a sandy beach and dense green vegetation. The island is surrounded by clear, shallow turquoise water. In the upper left corner, a white speedboat is visible, leaving a white wake on the blue water.

Урок-игра

**Путешествие вокруг
острова ХИМИЯ.**

**Учитель химии и биологии
МБОУ Теплостанская основная
общеобразовательная школа
Кичесова Мария Федоровна**

An aerial photograph of a small, lush green island with a sandy beach, surrounded by clear turquoise water. In the upper left corner, a small boat is visible in the sky, leaving a white wake. The overall scene is bright and sunny.

Остров ХИМИЯ

Цель:

обобщить, систематизировать знания о классификации, номенклатуре, строении веществ основных классов неорганических соединений, подготовиться к контрольной работе.





Залив
Расчетных
Задач

Экологически
чистой
воды

Бухта
Основных
понятий

Поток
Химических
соединений

Море
Химических
веществ

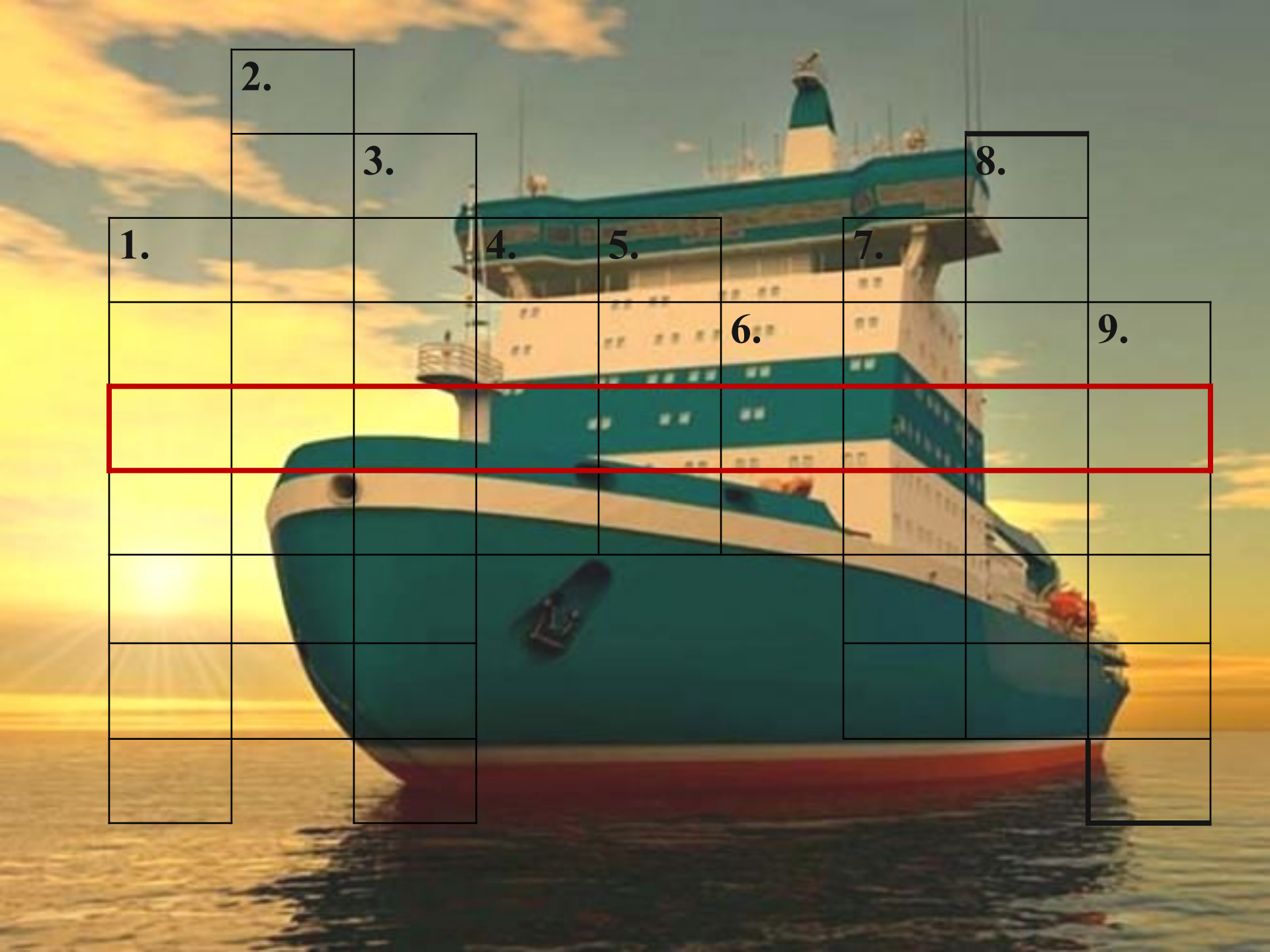
Рифы
Химических
связей

Канал
Формул

Река
Химических
соединений

РАЗМИНКА

1. Инициалы Менделеева? **Д.И.**
2. Чем дышит все живое на Земле? **Кислородом**
3. О каком камне мечтает любая женщина? **Об Алмазе**
4. Химическая формула воды? **H_2O**
5. В честь какой страны назван химический элемент Рутений? **России**
6. Ковкость – свойство металлов или неметаллов? **Металлов**
7. Какой единственный жидкий при обычных условиях металл используют в градусниках? **Ртуть**
8. Кариесу даст отпор вместе с пастой храбрый... **Фтор**



2.

3.

8.

1.

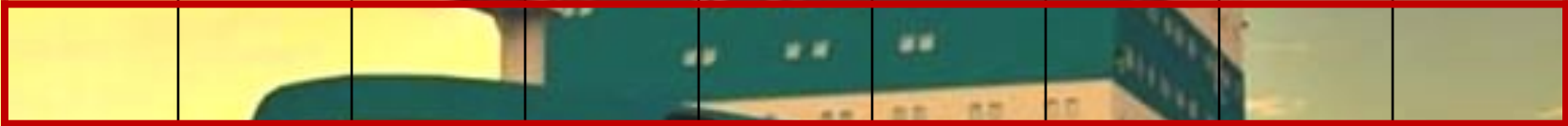
4.

5.

7.

6.

9.





	2.К							
	И	3.А					8.В	
1.У	С	Л	4.А	5.Ц		7.Ф	О	
Г	Л	Ю	З	И	6.Й	О	Д	9.С
Л	О	М	О	Н	О	С	О	В
Е	Р	И	Т	К	Д	Ф	Р	И
Р	О	Н				О	О	Н
О	Д	И				Р	Д	Е
Д		Й						Ц

Бухта Основных Понятий

1. На какие группы делятся все неорганические вещества?
2. Что называется оксидом, и на какие группы они делятся?
3. Какие вещества называются кислотами, и какие группы вы знаете?
4. Какие вещества называются основаниями, и на какие группы делятся основания?
5. Какие вещества называются солями?

Химический диктант:

1. Основания – Это сложные вещества, состоящие из атомов металла и гидроксильных групп. **Да**
2. Кислоты – это сложные вещества, состоящие из двух элементов одним из которых является кислород. **Нет**
3. Металл с валентностью 1,2 образует соединения, проявляющие основные свойства. **Да**
4. Гидроксид натрия – щелочь. **Да**
5. Оксид серы(IV) – кислотный оксид. **Да**
6. Оксид железа(II) – основной оксид. **Да**
7. Фосфат меди – это кислота. **Нет**
8. Соль – это сложное вещество, состоящее из атомов металла и кислотного остатка. **Да**
9. Оксид – это сложное вещество, состоящее из двух элементов, один из которых водород. **Нет**
10. H_2CO_3 - это кислота. **Да**

Море Химических Веществ

BaO , CO , CaO

HNO_3 , HCl , H_2O

Na_2SO_4 , H_2SO_3 , BaCl_2

$\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$

MgO , P_2O_5 , SO_3

Mg , Al , Cl , Na

P , Fe , S , Si

Море Химических Веществ

BaO, CO, CaO

HNO₃, HCl, H₂O

Na₂SO₄, H₂SO₃, BaCl₂

Ca(OH)₂, Al(OH)₃, Al(NO₃)₃

MgO, P₂O₅, SO₃

Mg, Al, Cl, Na

P, Fe, S, Si

Рифы Химических Связей

Игра «Крестики – нолики».

1. Найдите выигрышный путь веществ с неполярной ковалентной связью?
2. Найдите выигрышный путь веществ с полярной ковалентной связью?
3. Найдите выигрышный путь веществ с ионной связью?

Канал формул

O_2 , KOH , CaO , HCl ,
 $CaCO_3$, $NaCl$, H_2S ,
 $Cu(OH)_2$, HNO_3 , $NaOH$,
 P_2O_5 , N_2 , H_2CO_3 , Al , Li_2O ,
 $Al(OH)_3$, SO_3 , $NaNO_3$, Mg .

Канал формул

Простые	Оксиды	Основания	Кислоты	Соли
Металлы Al, Mg	Кислотные P_2O_5, SO_3	Щелочи KOH, NaOH	Кислородсодерж. HNO_3, H_2CO_3	$CaCO_3$, NaCl, $NaNO_3$
Неметаллы O_2, N_2	Основные CaO, Li_2O	Нерастворимые $Cu(OH)_2$, $Al(OH)_3$	Бескислородные HCl, H_2S	

Река Химических Соединений

- Как называется наименьшая химически неделимая частица?
- Какое понятие необходимо использовать при составлении формул вещества?
- Что такое степень окисления?

Река Химических Соединений

Выполните задание:

- 1. Составить формулы следующих веществ: оксид натрия, оксид серы(VI), гидроксид магния, карбонат алюминия, хлорид магния, фосфат натрия.
- 2. Написать формулы оснований и кислот, которые соответствуют данным оксидам:
 SO_3 , K_2O , Al_2O_3 , P_2O_5 .
- 3. Какие оксиды соответствуют данным гидроксидам: HNO_2 , H_2SO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Река Химических Соединений

- 1. Na_2O , SO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$,
 $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$, MgCl_2 , Na_3PO_4
- 2. SO_3 - H_2SO_4 Al_2O_3 - $\text{Al}(\text{OH})_3$
 K_2O - KOH P_2O_5 - H_3PO_4
- 3. HNO_2 - N_2O_3 H_2SO_4 - SO_3
 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ - Fe_2O_3 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ - BaO

Поток Экологически Чистой Воды



Залив Расчетных Задач

Задача: Массовая доля белка в организме человека составляет 17% от массы его тела. В свою очередь, массовая доля азота в белке составляет 16%. Найдите массу азота в организме человека с массой 80 кг.

Залив Расчетных Задач

Задача: Массовая доля белка в организме человека составляет 17% от массы его тела. В свою очередь, массовая доля азота в белке составляет 16%. Найдите массу азота в организме человека с массой 80 кг.

Ответ: Масса азота в организме человека равна 2,176 кг.

An aerial photograph of a small, lush green island with a sandy beach, surrounded by clear turquoise water. A small white boat is visible in the upper left corner of the frame. The text is overlaid on the image in a bold, red, sans-serif font.

**«Химик требуется не такой,
который лишь из одного
чтения книг понял бы сию
науку, но который
собственным искусством в
ней прилежно упражнялся.»**

М.В.Ломоносов



Домашнее задание

Во время путешествия за вами наблюдали:

- а) 3 атома алюминия;
- б) 5 атомов азота;
- в) 10 атомов кислорода;
- г) 4 атома водорода.

Необходимо составить из символов ЭТИХ атомов формулы сложных веществ.

Источники рисунков:

Остров: http://hallpic.ru/wallpapers/346827-tropiki_palmyi_serdtse_more_ostrova/?download=original

Атомоход: http://atominfo.cz/wp-content/uploads/2014/01/lk60_rosatomflot_03.jpg

Изображение берега острова: <http://novostey.com/business/news134601.html>

Сова: <http://www.stihi.ru/pics/2012/05/06/4350.jpg>

Химическая посуда: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/8/99/181/99181172_natriy.jpg