



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Удмуртский государственный университет»

Институт естественных наук

Кафедра фундаментальной и прикладной химии

ХИМИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ-2024

8-9 класс

1. В какой части огурца содержится больше всего нитратов?
2. Какое топливо является самым экологически чистым?
3. Запишите формулу вещества, которое дезинфицирует воду и не оставляет привкус.
4. Назовите не менее трех важнейших глобальных экологических проблем человечества.
5. Угадайте вещество:
 - Кристаллическая решетка этого вещества такая же, как у алмаза.
 - Его используют в качестве полупроводника.
 - При высоких температурах он восстанавливает многие металлы из оксидов.
 - Это самый распространенный химический элемент на Земле после кислорода.
 - Он входит в состав речного песка.
6. Почему лед не тонет, а плавает на поверхности воды?
7. Почему для аквариума не пригодна кипяченая вода?
8. Какие типы химической связи присутствуют в гидрокарбонате кальция?
9. Как называется чистая вода, не содержащая примесей?
10. Преступник, чтобы скрыть следы преступления, сжег окровавленную одежду. Однако судебно-медицинская экспертиза на основании анализа пепла установила наличие крови на одежде. Каким образом?
11. Почему нельзя делать птичьи домики из пластмассы?
12. Этот элемент открыт в 1844 году профессором Казанского университета К.К.Клаусом, который назвал его в честь своей родины – России.
13. Запишите формулы и определите степень окисления: а) мышьяка – в арсениде калия и метамышьяковой кислоте; б) теллура – в теллуриде магния и теллуровой кислоте.

14. Найдите соответствие вида химической посуды и ее применение:

А. бюкс	1. измельчение твердых веществ
Б. холодильник	2. отмеривание объемов жидкости
В. делительная воронка	3. разделение жидкостей с различной плотностью
Г. фарфоровая чашка	4. осуществление синтеза веществ
Д. круглодонная колба	5. измерение плотности
	6. хранение твердых веществ
	7. выпаривание воды из веществ и смесей
	8. замораживание реактивов
	9. охлаждение жидких и газообразных смесей

15. Врач и естествоиспытатель средневековья Парацельс, изучая взаимодействие металлов (железа и цинка) с раствором серной кислоты, получил газ, который назвал «горючий воздух». Впоследствии французский ученый Антуан Лавуазье получил этот газ при взаимодействии водяного пара с раскаленным железом.

а) Назовите неизвестный газ.

б) Запишите уравнения химических реакций, которые протекали в опытах этих ученых.

в) Вычислите объем газа, выделяющегося при взаимодействии 5,6 г железа с избытком разбавленной серной кислоты? (н.у.)

16. Из перечня элементов, находящихся в почве: Zn, Ca, K, Mn, N, Mg, S, P, Cu, В выберите: А) макроэлементы; Б) мезоэлементы; В) микроэлементы.

17. Химические вещества имеют самую разнообразную окраску. Приведите по одному примеру веществ на каждый цвет радуги (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый), а также по одному примеру веществ белого и черного цветов.