

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Удмуртский государственный университет»**  
**Институт естественных наук**  
**Кафедра фундаментальной и прикладной химии**  
**ХИМИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ-2022**

8-9 класс

1. Бинарное соединение АБ - газ с резким запахом, его водный раствор - кислота. Входя в состав желудочного сока, АБ убивает большую часть бактерий, попадающих в желудок вместе с пищей, и создает условия для действия ферментов, расщепляющих белки. Холерный вибрион погибает в 0,5% растворе АБ. Запишите формулу и название АБ, а также А<sub>2</sub>, Б<sub>2</sub>, NaА, NaБ.
2. Какие из перечисленных веществ не относятся к электролитам: HNO<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, BaO, CH<sub>4</sub>, CH<sub>3</sub>COOH, O<sub>2</sub>.
3. Германия находится на 32-м месте, Франция - на 87-м, Польша - на 84-м, Америка - на 95-м. На каком месте находится Россия?
4. Что алхимики называли «живой ртутью»?
5. Как называются способы разделения смесей: а) разделения смеси бензина и воды; б) выделение хлорида натрия из раствора.
6. Санитарный врач в образце воды массой 2 кг определил нитраты, массовая доля которых составляет 0,02%. Можно ли использовать такую воду для приготовления пищи, если предельно допустимая концентрация нитратов в воде составляет 45 мг/л? Ответьте на вопрос, подтвердив его расчетами.
7. Найдите по описанию физических свойств соответствие: оксид - соответствующий гидроксид. Запишите формулы соответствующих друг другу оксидов и гидроксидов.

Оксид	Гидроксид
А) твердый черного цвета	1. твердый голубого цвета
Б) жидкий бесцветный	2. тяжелая маслянистая жидкость
В) твердый белый	3. бурый нерастворимый в воде
Г) твердый коричневый	4. бесцветная летучая жидкость, на свету желтеет (разлагаясь)
Д) твердый, нерастворимый в воде, основной компонент речного песка	5. белого цвета, нерастворимый в воде
	6. белое твердое, хорошо растворимое вещество, тривиальное название - каустическая сода

8. Разновидности атомов одного элемента, имеющие одинаковое число протонов и различное число нейтронов в ядре - называются .....
9. Натрий двууглекислый - старое номенклатурное название этого вещества. Как его мы называем в быту?
10. Перечислите, какие монетные металлы Вы знаете?
11. На западе существует характеристика специальностей по цвету воротничков: белые - это офисные работники, синие - рабочие, а зеленые - .....
12. Из какой муки не пекут пироги? Какая вода пахнет тухлыми яйцами? Какая вода «приводит в чувство»?
13. Составьте уравнения реакций, соответствующие схеме: А → Б → В → Г.  
Буквами обозначены вещества: вода, серная кислота, углекислый газ, гидроксид натрия.
14. Лопата, стоя у дверей без дела, стала тяжелей. Почему?

15. В древности некоторые народы ценили меня больше, чем золото. Считается, что я пришелец из космоса. Я и воин, и труженик. У меня настоящая мужская работа. Без меня человек слаб и немощен. Мой покровитель – бог войны. Кто я? Определите о каком элементе и веществе идет речь?
16. Один воздушный шарик вмещает 1 л кислорода. Может ли воздушный шарик содержать 0,5 моль этого вещества? Ответ обоснуйте.
17. Назовите имена трех «родных братьев»: один преуспел в ювелирном деле, второй используется в письме, третий – топливо. О каких веществах идет речь?
18. В зависимости от вида пищи, рН слюны человека меняется в пределах 6-8. Во сколько раз при этом уменьшается концентрация ионов водорода?
19. Из перечня элементов: С, Си, О, Mg, Н, К, Ni, Р, Al выберите: а) металлы; б) d-элементы; в) биогенные элементы.
20. Этот металл был получен еще в 1825 году, организаторы Парижской выставки 1855 года дали ему оригинальное название «серебро из глины». Что это за металл?