

# Безопасные вещества

Создано Учителем:  
Черных ЛП

Категория1 Жидкие в.	Категория 2 газы	Категория3 Твердые в.	Категория 4 Вспомни формулы	Категория 5 Опасные в.
<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
<u>200</u>	<u>200</u>	<u>200</u>	<u>200</u>	<u>200</u>
<u>300</u>	<u>300</u>	<u>300</u>	<u>300</u>	<u>300</u>
<u>400</u>	<u>400</u>	<u>400</u>	<u>400</u>	<u>400</u>
<u>500</u>	<u>500</u>	<u>500</u>	<u>500</u>	<u>500</u>

**Почему некоторые исследователи  
считают, что динозавры**

**вымерли из-за слишком «мягкой воды»**

**Категория 1 за 100**

Употребление воды с малыми  
дозами ионов  
кальция приводит к уменьшению  
прочности костей.



Среди неметаллов только  
Бром, а среди металлов...

Категория 1 за  
200

ртуть



Как называется способ разделения жидкостей ,  
основанный на разной температуре кипения

Категория1 за  
300

**Дистиляция**



**Д.И. Менделеев .  
говорил об этой жидкости.  
«Сжигать ее,  
все равно, что топить  
печку ассигнациями».**

**Категория 1 за  
400**

**нефть**



**Что такое известковая вода?  
Для чего она служит?**

**Категория 1 за  
500**

**$\text{Ca}(\text{OH})_2$   
служит для обнаружения  
углекислого газа**



Назовите вещества, являющиеся  
причиной разрушения озонового  
слоя атмосферы.

**Категория 2 за  
100**

Хлор- и фторсодержащие соединения,  
фреоны, некоторые продукты  
сгорания ракетного топлива.



Этот газообразный оксид  
убивает некоторые микроорганизмы,  
поэтому его используют  
для окуривания овощехранилищ.

**Категория 2 за  
200**

**Оксид серы (IV)**



(Разговор доктора Окса  
с его ассистентом) –

Семьдесят девять частей азота,  
двадцать одна часть кислорода,  
углекислота и водяные пары  
в переменных количествах

*(Ж. Верн. «Опыт доктора Окса»)*

О чем говорил доктор Окс со своим ассистентом?

**Категория 2 за  
300**

**О воздухе**



**Этот непередельный УВ обладает одним удивительным свойством – ускоряет созревания плодов и фруктов после их сбора. Это дает возможность транспортировать овощи чуть недозрелыми в самые дальние области страны, затем быстро доводить их до созревания на месте.**

**Категория 2 за  
400**

**Этилен**



Существует много легенд о призраках болота – это животное или какое-либо чудище, которое дышит в недрах болота. Что дает предпосылки данного слуха?

**Категория 2 за  
500**

метан



На протяжении долгих столетий  
она была ценным товаром.

Из-за нее устраивали войны, образовывались  
и разрушались государства.

Недостаток ее губительно сказывается  
на работоспособности человека,  
а избыток ее способствует  
развитию атеросклероза сосудов мозга.

**Категория 3 за  
100**

**Соль поваренная**



**Когда этот металл был впервые получен в чистом виде,  
он ценился дороже золота.**

**Царская семья получила в подарок  
набор столовых приборов, изготовленных  
из этого вещества. Традиция изготовления столовых  
приборов из этого вещества сохранилась  
и по сей день. Правда, сейчас они считаются  
дешевыми и свидетельствуют  
скорее о нехватке денег,  
чем о богатстве. Что это за металл?**

**Категория 3 за  
200**

**алюминий**



# Самое твердое вещество по Шкале твердости

Категория 3 за  
300

алмаз



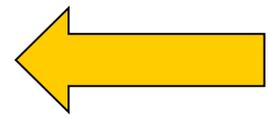
стало причиной гибели  
одной из арктических экспедиций?

**Категория 3 за  
400**

Олово, так как им были запаяны емкости  
горючим.

При температуре ниже  $\sim 14^{\circ}\text{C}$  белое олово,  
переходит в другую  
аллотропную модификацию,  
представляющую собой порошок.

Это явление называют «оловянной чумой».



**Такова моя природа:  
Известняк, песок и сода  
Много требуют огня,  
Чтобы выплавить меня**

**Категория 3 за  
500**

**стекло**



Что можно найти по этой формуле  
 $N = N_a n$

Категория 4 за  
100

Число частиц



Что можно найти по этой формуле  
 $n = m/M$

Категория 4 за  
200

Количество вещества



Что можно найти по этой формуле  
 $\rho = m/V$

Категория 4 за  
300

**ПЛОТНОСТЬ**



Что можно найти по этой формуле

$$=V_m n$$

Категория 4 за  
400

объем



Какой объем займет 2 г водорода?

Категория 4 за  
500

22,4 л



•В одной из старинных рукописей есть упоминание о том, как арабский алхимик, попробовав на вкус бесцветную жидкость, полученную при нагревании сухой древесины в реторте, мгновенно ослеп.

В России эту жидкость получили в 16 веке под названием «мефиль» и использовали для освещения домов.

**Категория 5 за  
100**

**метанол**



**Избыток ионов какого элемента  
в питьевой воде  
вызывает повреждение  
эмали на зубах?**

**Категория 5 за  
200**

**фтора**



**Тяжелая маслянистая  
жидкость в 2 раза тяжелее воды,  
Обугливает органические вещества.  
Как называется  
вещество? Как правильно  
его растворять в воде?**

**Категория 5 за  
300**

**Серная кислота.  
Кислоту необходимо  
наливать в воду.**



Благодаря высокому содержанию  
этого вещества  
«Кока-Кола» хорошо удаляет  
ржавчину, накипь в чайнике  
и известковый налёт в унитазе.

**Категория 5 за  
400**

**ортофосфорной кислоты**



**Назовите два металла**  
**Металл, вызывающий «лихорадку»**  
**Металл «делает святую воду»**

**Категория 5 за**  
**500**

**Золото**  
**серебро**

