

Викторина по химии
«Всё – от песчинок малых до
планет – из элементов состоит
единых»

Сидорова Т.А., учитель
биологии, химии МБОУ
«Благодарновская СОШ»
Тюльганского района
Оренбургской области

Викторина по химии содержит много занимательно-познавательных моментов. Вопросы викторины можно использовать при организации внеклассной работы по предмету, например в рамках предметной недели, для учащихся 9-10 классов. Отдельные вопросы могут быть использованы как проблемные ситуации на уроках или как средство познавательной активности обучающихся.

Вопрос 1

Какому учёному
принадлежит заслуга
введение в науку понятия о
химическом элементе?

Вопрос 2

Назовите
основоположника
химической атомистики,
который ввел понятие
<Атомный вес>?

Вопрос 3

Когда и кем была разработана современная химическая символика? По какому принципу образованы знаки химических элементов? Открытием каких химических элементов обязана наука этому учёному?

Вопрос 4

Что является основной современной науки о химических элементах?

Вопрос 5

Сколько химических элементов было известно во времени открытия периодического закона? Для какого числа элементов были относительно верно определены атомные массы?

Вопрос 6

Назовите учёных, которые пытались до Д. И. Менделеева классифицировать и систематизировать известные в то время химические элементы. В чём Менделеев пошёл дальше своих предшественников в классификации элементов?

Вопрос 7

Для каких элементов Д.И. Менделеев изменил и уточнил атомные веса (массы) и валентности к моменту составления первых вариантов таблицы и в последующие полтора года?

Вопрос 8

Приведите примеры отступлений от правильного ряда возрастающих атомных масс элементов, которые Д.И. Менделееву пришлось сделать в таблице с учётом химических аналогий.

Вопрос 9

Существование каких элементов было предсказано Д. И. Менделеевым на основе открытого им периодического закона?

Вопрос 10

Какому элементу сначала не было места в Периодической системе? О нём Д.И.Менделеев сказал, что «... его нельзя совместить с периодической классификацией»?

Вопрос 11

Существование каких элементов предсказал У.Рамзай, следуя примеру Д.И. Менделеева? Оправдались ли предсказания английского учёного?

Вопрос 12

Кого и за что Д.И. Менделеев назвал
«истинными укрепителями
периодического закона »?

Вопрос 13

Какие элементы составляли добавленную в таблицу в 1900 году нулевую группу? Долго ли она просуществовала? Где располагаются эти элементы в современной Периодической системе?

Вопрос 14

Какие открытия повлияли на изменение содержания понятия «химический элемент» и привели к новой современной формулировке периодического закона?

Вопрос 15

Назовите первый искусственно полученный элемент. Когда и кем он был синтезирован? Поясните это название.

Вопрос 16

Приведите примеры элементов, названия которых связаны с цветом образованных ими простых веществ или соединений.

Вопрос 17

Назовите два элемента, названия которых связаны с запахом образуемых ими веществ?

Вопрос 18

Какие элементы образуют простые вещества, являющиеся жидкостями при обычных условиях.

Вопрос 19

Назовите химические элементы, образующие металлы, которые были известны человечеству ещё в н.э. и получили названия «семь металлов древности».

Вопрос 20

Назовите химический элемент, чёрный сульфид которого использовали ещё в Вавилоне.

Вопрос 21

Назовите неметалл, соединения которого упоминаются ещё Аристотелем (4 века до н.э.) и который был получен в виде простого вещества из сульфида в 1250 г. немецким монахом Альбертом Великим, отказавшимся от епископского сана ради занятия алхимией. Поясните происхождение русского названия элемента.

Вопрос 22

Какой элемент был сначала открыт на Солнце и лишь затем на Земле? Какова его распространённость на Земле и во Вселенной?

Вопрос 23

Какой металл в России в 19 в. называли «серебро из глины», «глиний», «квасец» и т.д. ? Кому принадлежит приоритет его открытия? Кем и когда был предложен промышленный способ его получения?

Вопрос 24

Какой самый редкий и самый тяжёлый радиоактивный газ и небольших концентрациях содержится в минеральных водах?

Вопрос 25

Какой элемент образуют
самое большое
количество соединений?

Вопрос 26

Какой единственный элемент не образует ни одного соединения?

Вопрос 27

Какой элемент является сосредоточием единства противоположностей? Как это отражается на его положении в Периодической системе?

Вопрос 28

Порядковые номера химических элементов А, В, С соответственно n , $n + 2$, $n + 4$. Приведены сведения об одном или двух элементах, определите остальных:

- а) А – самый лёгкий галоген
- б) Б – инертный газ, В – металл.
- в) А и В входят в одну и ту же группу.

Вопрос 29

Химический элемент образует с водородом летучее соединение, формула которого RH_3 . О каком элементе идёт речь, если известно, что в его атоме на три энергетических уровня больше, чем в атоме водорода?

Вопрос 30

Назовите химический элемент, в атоме которого пять энергетических уровней, он образует летучее водородное соединение, водный раствор которого является сильной кислотой?

Вопрос 31

Элемент образует простое вещество, которое активно взаимодействует с водой. Атомы этого элемента имеют два электрона на внешнем – пятом – энергическом уровне.

Назовите элемент . Приведите формулы его оксида и гидроксида.