



**Интеллектуальная игра по теме:
«Периодический закон и система
химических элементов
Д.И. Менделеева».**

**«Химический дом и его
обитатели»**

Автор проекта:

*учитель химии муниципального образовательного учреждения средней
общеобразовательной школы № 8 г. Иваново*

Мишина Вера Викторовна

Условия игры.

- В игре принимают участие 12 пар.
- Игра включает 3 тура.
- 1 тур – отборочный.
- задаются 10 вопросов и предлагают 4 варианта ответов, из которых необходимо выбрать один правильный.
- за каждый правильный ответ – 1 балл, время обсуждения 30 с.
- шесть пар, набравших наибольшее количество баллов, проходят во 2 тур.
- 2 тур – полуфинал «Заморочки из таблицы».
- представлено игровое табло.
- - команде из двух человек, набравшей наибольшее количество баллов, даётся право выбора категории вопроса. Обсуждение в течение 1 мин, затем команда дает ответ на вопрос устно.
- - остальные команды могут дать ответ на вопрос в письменной форме или отказаться.
- - если ответ правильный – команде присуждаются баллы, в соответствии с категорией вопроса.
- - если ответ не верный – у команды отнимаются баллы в соответствии с категорией вопроса.
- - если команда не давала ответ на вопрос, то она остаётся при своих баллах.
- - три пары, набравшие наибольшее количество баллов по результатам двух туров, выходят в финал.
- 3 тур – финал «Самый умный».
- - победитель игры определяется по итогам финала.

1. Какой элемент распространён в космосе?

1) кислород, 2) водород, 3) сера, 4) фосфор.

2. Элемент, названный в честь планеты Земля.

1) теллур, 2) селен, 3) осмий, 4) германий.

**3. Элемент, названный элементом
мысли и жизни.**

**1) кальций, 2) фосфор,
3) магний, 4) фтор.**

**4. Элемент, который алхимики
называли «желчью бога Вулкана».**

**1) кремний, 2) сера, 3) кислород,
4) углерод.**

5. Самый распространённый элемент на земле.

- 1) кремний, 2) кислород, 3) железо, 4) кальций.**

6. Какой химический элемент назван в честь России?

- 1) рений, 2) рутений, 3) радий, 4) селен.**

7. Какой элемент изображали в 18 веке в виде воина?

**1) магний, 2) железо,
3) натрий, 4) кальций.**

8. Какой элемент не имеет постоянной «прописки» в Периодической системе?

**1) гелий, 2) хлор, 3) водород,
4) натрий.**

2 тур «Заморочки из таблицы»

| | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Понятие | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> |
| Открытие | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> |
| Общие знания | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> |
| Закономерности | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> |



Паровоз, рыцарский шлем, гвозди.



Что между ними общего?





**Для каких целей используется
и как называется эта посуда?**



A historical laboratory or alchemist's workshop. The room is filled with various glassware, including flasks, retorts, and bottles, some containing liquids. There are also metal vessels, a large wooden mortar and pestle, and a brick furnace or stove. The walls are made of stone or brick, and the overall atmosphere is that of an old, well-used scientific or alchemical space.

Их занятия включали в себя мистику, веру в чудеса. Они стремились превратить металл в золото. Знаменитый врач Парацельс был одним из них.

Кем были эти люди?

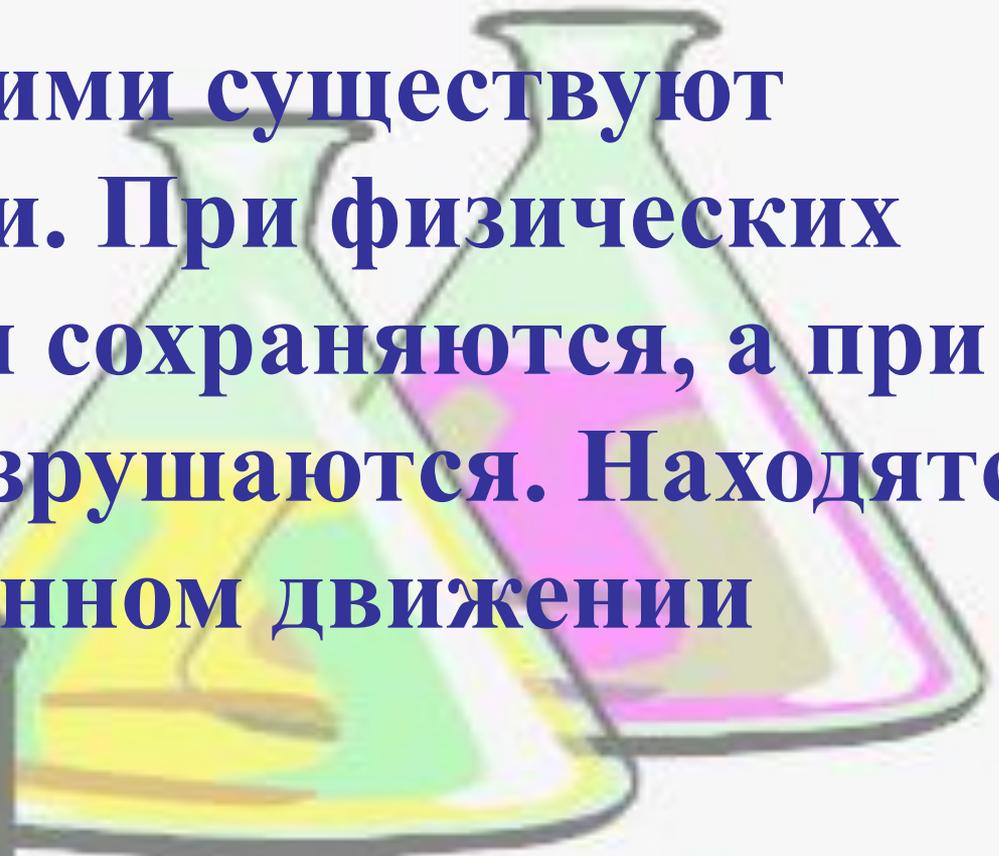


Открыто в XX столетие и связано с именем Поллинга. Свойство изменяется периодически и максимально выражено у фтора.

О каком понятии идёт речь?



Между ними существуют промежутки. При физических явлениях они сохраняются, а при химических разрушаются. Находятся в постоянном движении



Что это за частицы?



Состоят из двух греческих слов. Могут быть стабильными и радиоактивными, естественными и искусственными. Их имеют многие элементы. У водорода их три.

О каком понятии идёт речь?



Связана с изменением числа энергетических уровней в главных подгруппах. В периодах с ростом заряда ядра атома он ослабевает из – за притяжения электронов к ядру.

Сформулируйте эту закономерность



Связана со способностью атомов отдавать и присоединять электроны. В больших периодах это происходит медленно, а в малых быстро.

О какой закономерности идёт речь?



A stylized illustration of a laboratory flask containing a brown liquid, placed on a teal and white analytical scale. The text is overlaid on this background.

В периоде она увеличивается, а в главной подгруппе с ростом зарядов ядер не изменяется. Максимальное значение почти всегда совпадает с номером группы, хотя бывают исключения. Например, у фтора она равна -1.

Сформулируйте эту закономерность



A pile of white and red pills is shown on a blue background. The pills are scattered and overlapping, with some white pills in the foreground and some red pills in the background.

В человеческом организме разные химические элементы накапливаются в разных частях : олово – в языке, калий и медь – в сердце, цинк – в зубах.

Где накапливается мышьяк?





**Если бы получить все золото из
этого источника, то на каждого
жителя планеты его пришлось
бы не менее тонны.**

Где же его так много?



Кошка химика Б. Куртуа забралась как-то в его лабораторию и разбила склянки со спиртовым экстрактом морских водорослей и серной кислотой.

**Что помогла открыть хозяину
шкодливая кошка?**



3 тур «Самый умный»

Семь металлов создал свет

По числу семи планет.

Дал нам космос на добро

Медь, железо, серебро,

Злато, олово, свинец.

Сын мой! Сера их отец!

И спеши, мой сын, узнать,

Всем ли ртуть родная мать?

С какими планетами

отождествляли эти металлы?



Золото
(Солнце)



Серебро
(Луна)



Медь
(Венера)



Железо
(Марс)



Олово
(Юпитер)



Свинец
(Сатурн)

Ртуть
(Меркурий)

