



**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»

<b>Понятие</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>
<b>Открытие</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>
<b>Общие знания</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>
<b>Закономерности</b>	<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 image.

**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. The text is overlaid on the image.

**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)

