



Обобщающий урок по теме:

**«Периодический закон и
периодическая система
химических элементов
Д. И. Менделеева.
Строение атома»**



«... Другого ничего в природе нет,
Ни здесь, ни там, в космических глубинах:
Все от песчинок малых до планет –
Из элементов состоит единых.
Как формула, как график трудовой,
Строй менделеевской системы строгий.
Вокруг тебя творится мир живой.
Входи в него, вдыхай, руками трогай».

Стихи Степана Щипачева

- **Цель:** Систематизировать и обобщить знания о химических элементах периодической системы, периодическом законе и строении атома.



Рассказ – загадка ---это задача .

В сюжет рассказа вплетены определенные вопросы, проблемы, ситуации или задания .

Дом, в котором живёт дядюшка Одор , построен по проекту величайшего архитектора всех времён и народов М., жившего в X IX веке. Собственно, это не дом, а большой семиэтажный дворец, в котором проживают друзья, коллеги и просто знакомые.

На первом этаже- большой холл и всего три жилые комнаты. В одной из них живёт сэр Лий, а две другие занимает дядюшка Одор . Всего по 8 квартир на втором и третьем этажах, поэтому их, вместе с первым , называют малыми этажами. На верхних, больших этажах комнат гораздо больше. На четвёртом и пятом- по 18, на шестом- 32. Седьмой этаж не достроен, но по проекту здесь планируется 32 квартиры. Так что ожидаютя впереди радостные и интереснейшие новоселья . Ведь каждый жилец этого дома- яркая индивидуальность .

Рассказ – загадка – это задача .

Нужно сказать об особенностях этого дома. Переходы от одного этажа к другому устроены в виде спирали. Чтобы подняться на верхние этажи, надо пройти по лестнице , а затем по длинному коридору следующего этажа. Из каждого такого коридора отдельные двери ведут в квартиры жильцов. Распределены квартиры с учётом родственных связей между жильцами.

В доме архитектора М., прописано 110 жильцов.

Кто автор проекта необыкновенного дома и что это за дом?

Что вы знаете о семи этажах дома и жильцах на каждом этаже?

Кто такой сэр Лий и дядюшка Одор ?

Кто живет в квартире и что можно сказать о его обитателях – цифрах?



Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В															
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	б	а
1	1	H ВОДОРОД 1,008															He ГЕЛИЙ 4,003
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941	Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122	B БОР 10,811	C УГЛЕРОД 12,011	N АЗОТ 14,007	O КИСЛОРОД 15,999	F ФТОР 18,998	Ne НЕОН 20,179								Ar АРГОН 39,948
3	3	Na НАТРИЙ 22,99	Mg МАГНИЙ 24,312	Al АЛЮМИНИЙ 26,982	Si КРЕМНИЙ 28,086	P ФОСФОР 30,974	S СЕРА 32,064	Cl ХЛОР 35,453									
4	4	K КАЛИЙ 39,102	Ca КАЛЬЦИЙ 40,08	Sc СКАНДИЙ 44,956	Ti ТИТАН 47,88	V ВАНАДИЙ 50,941	Cr ХРОМ 51,996	Mn МАРГАНЕЦ 54,938	Fe ЖЕЛЕЗО 55,845	Co КОБАЛЬТ 58,933	Ni НИКЕЛЬ 58,7						
	5	Cu МЕДЬ 63,546	Zn ЦИНК 65,37	Ga ГАЛЛИЙ 69,72	Ge ГЕРМАНИЙ 72,59	As АРСЕН 74,922	Se СЕЛЕН 78,96	Br БРОМ 79,904									
5	6	Rb РУБИДИЙ 85,468	Sr СТРОНЦИЙ 87,62	Y ИТРИЙ 88,906	Zr ЦИРКОНИЙ 91,22	Nb НИОБИЙ 92,906	Mo МОЛИБДЕН 95,94	Tc ТЕХНЕЦИЙ [98]	Ru РУТЕНИЙ 101,07	Rh РОДИЙ 102,906	Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4						
	7	Ag СЕРЕБРО 107,868	Cd КАДМИЙ 112,41	In ИНДИЙ 114,82	Sn ОЛОВО 118,69	Sb СУРЬМА 121,75	Te ТЕЛЛУР 127,6	I ИОД 126,905									
6	8	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	Ba БАРИЙ 137,34	57-71 ЛАНТАНОИДЫ	Hf ГАФНИЙ 178,49	Ta ТАНТАЛ 180,948	W ВОЛЬФРАМ 183,85	Re РЕНИЙ 186,207	Os ОСМИЙ 190,2	Ir ИРИДИЙ 192,22	Pt ПЛАТИНА 195,09						
	9	Au ЗОЛОТО 196,967	Hg РУТУТЬ 200,59	Tl ТАЛЛИЙ 204,37	Pb СВИНЕЦ 207,19	Bi ВИСКУТ 208,98	Po ПОЛОНИЙ [210]	At АСТАТ [210]									
7	10	Fr ФРАНЦИЙ [223]	Ra РАДИЙ [226]	89-103 АКТИНОИДЫ	Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261]	Db ДУБНИЙ [262]	Sg СИБОРГИЙ [263]	Bh БОРИЙ [264]	Hn ХАННИЙ [265]	Mt МЕЙТНЕРИЙ [266]							
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R_2O	RO	R_2O_3	RO_2	R_2O_5	RO_3	R_2O_7	RO_4								
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH_4	RH_3	H_2R	HR									
Л А Н Т А Н О И Д Ы																	
57	La ЛАНТАН 138,905	58 Ce ЦЕРИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗЕОДИЙ 140,908	60 Nd НЕОДИМ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ [145]	62 Sm САМАРИЙ 150,4	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,925	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,259	69 Tm ТУЛЬИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,967		
А К Т И Н О И Д Ы																	
89	Ac АКТИНИЙ	90 Th ТОРИЙ	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ	92 U УРАН	93 Np НЕПТУНИЙ	94 Pu ПУЛТОНИЙ	95 Am АМЕРИЦИЙ	96 Cm КУРИЙ	97 Bk БЕРКЛИЙ	98 Cf КАЛИФОРНИЙ	99 Es ЭЙНШТЕЙНИЙ	100 Fm ФЕРМИЙ	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ	102 No НОБЕЛИЙ	103 Lr ЛОУРЕНСИЙ		

Химический диктант

Найди элемент по адресу, укажи его порядковый номер. (использовать ПСХЭ Д.И.Менделеева),

2период, 5группа главная подгруппа

2период, 3группа главная подгруппа

3период, 2группа главная подгруппа

5период, 2группа побочная подгруппа

2период, 7группа главная подгруппа

4период, 3группа побочная подгруппа

4период, 6группа побочная подгруппа

4 период, 4группа главная подгруппа

4период, 4группа побочная подгруппа

7период, 1группа главная подгруппа

Ответы:

Азот

Бор

Магний

Кадмий

Фтор

Скандий

Хром

Германий

Титан

Франций

«Расскажи обо мне»



1. Положение элемента в ПС:

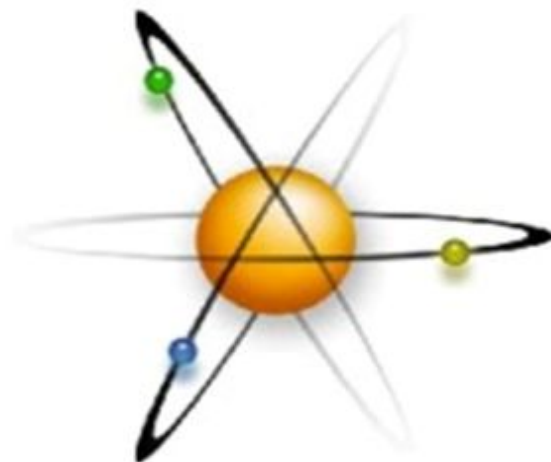
- П** а) порядковый номер;
Л б) Ar;
А в) номер группы;
Н г) номер периода.

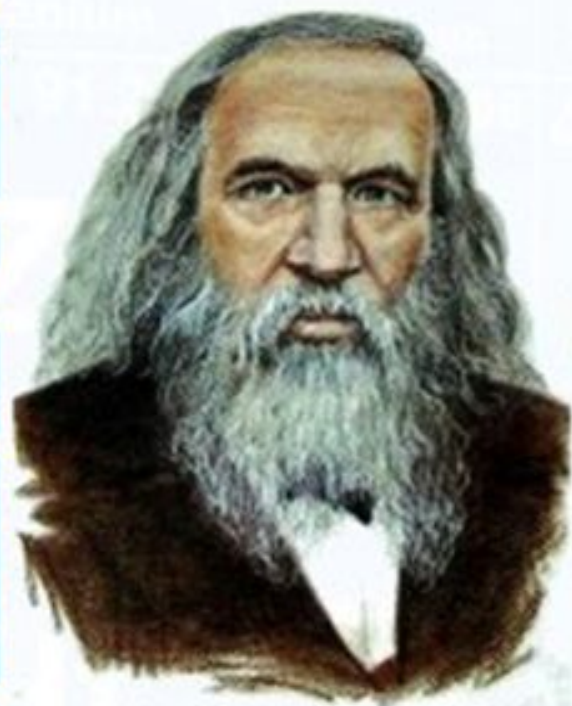
2. Строение атома.

- Х** а) заряд ядра;
А б) число протонов;
Р в) число нейтронов;
А г) число электронов.
К
Т
Е
Р
И
С
Т
И
К
И

3. Строение электронной оболочки:

- а) количество энергетических уровней
б) количество электронов на каждом уровне
в) электронная конфигурация атома





**«По видимости
периодическому закону
будущее не грозит
разрушением, а только
надстройкой и развитие
обещает...»**

Из дневника Д. И. Менделеева.
Запись от 10 июля 1905 г.

Игра “Путаница”

1. Отличаются, химического, нейтронов, элемента, изотопы, числом, одного.
2. Атома, положительно, ядро, заряжено.
3. Нейтронов, ядро, и, состоит, атома, протонов, из.
4. Ядра, определяется, масс, и, масса, протонов, атома, нейтронов, суммой.
5. Равно, в, число, числу, электронов, протонов, атоме.
6. Числом, ядра, заряд, протонов, атома, определяется.

Игра “Путаница”(ответы)

1. Отличаются, химического, нейтронов, элемента, изотопы, числом, одного.

(Изотопы одного химического элемента отличаются числом нейтронов..)

2. Атома, положительно, ядро, заряжено. **(Ядро атома заряжено положительно.)**

3. Нейтронов, ядро, и, состоит, атома, протонов, из. **(Ядро атома состоит из протонов и нейтронов.)**

4. Ядра, определяется, масс, и, масса, протонов, атома, нейтронов, суммой.
(Масса ядра атома определяется суммой масс протонов и нейтронов.)

5. Равно, в, число, числу, электронов, протонов, атоме. **(Число электронов в атоме равно числу протонов.)**

6. Числом, ядра, заряд, протонов, атома, определяется. **(Заряд ядра атома определяется числом протонов.)**

Заполните таблицу

	Ca	Fe	Cu	Cl
p^+				
e^-				
n^0				

«Тестирование»



Отвeты

1.В

2.В

3.Г

4.А

5.А

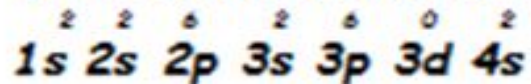
6.В

7.Б

8.В

«Тонка за лидером»

1. Назовите химический элемент



2. Сколько электронов может быть на s -, p -, d -подуровнях

3. Впишите названия химических элементов



К									
К									
К									
К									
К									
К									
К									



Отвѣты
«Гонка за лидером»

1. Кальций

2. $s - 2e, p - 6e, d - 10e$

3. Калий
Ксенон
Кальций
Кобальт
Кремний
Криптон
Калифорний



Домашнее задание

1. Сочинить загадки о химических элементах
2. Найти интересные сообщения о значении химических элементов

