

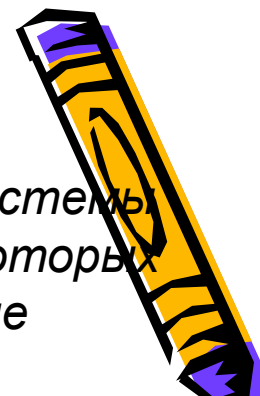
Обобщающий урок по теме:

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

# «Стартовое задание»

## Ряд 1

Определите, в главных подгруппах каких групп периодической системы находятся химические элементы, электронные схемы атомов которых приведены в первом столбце таблицы. Буквы, соответствующие правильным ответам, дадут название стране.



Электронные схемы	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
2e4e	Щ	Ж	Э	Х	А	Б	У
2e8e2e	В	И	К	М	Н	О	<u>Ц</u>
2e1e	М	С	Ы	<u>Ф</u>	Ю	А	Я
2e8e5e	<u>Р</u>	Б	Т	В	И	Е	Г
2e8e1e	Ч	Д	Ж	И	К	З	М
2e8e7e	Л	О	В	Н	У	<u>Ц</u>	Е
2e8e3e	<u>Р</u>	Т	С	Х	Ц	Ч	<u>Ф</u>
2e3e	Щ	Ы	К	Э	М	Н	К
2e8e6e	О	Я	А	В	С	И	О
2e5e	Ю	<u>Ц</u>	<u>Р</u>	М	Й	В	Х

# «Стартовое задание»

## Ряд 2

Определите, в главных подгруппах каких групп периодической системы находятся химические элементы, число протонов и нейтронов, которых приведены в первом столбце таблицы. Буквы, соответствующие правильным ответам, дадут название стране.



Число протонов и нейтронов	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
13p 14n	А	Г	Э	Г	О	С	Б
12p 12n	В	Л	Щ	К	И	Ц	Н
15p 16n	Б	О	Ц	Е	Е	К	У
19p 20n	М	Ц	У	А	Д	Ы	Э
17p 18n	Й	З	Ф	Л	З	Л	Е
6p 6n	К	М	Я	Н	Ю	Ю	Я
8p 8n	Ц	С	Т	Д	Ч	Т	В



*Название страны:*

**«Химический  
элементарий»**



*Станции путешествия:*

- 1. Теоретическая «Менделеевская викторина»**
- 2. Узнавай-ка «Расскажи мне обо мне»**
- 3. Объясняй-ка «Мои соседи»**
- 4. Отдыхай-ка**
- 5. Практическая «Составь код»**



*«... 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 прогай».*

Стихи Степана Щипачева

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



*Станция теоретическая*

# «Менделеевская викторина»

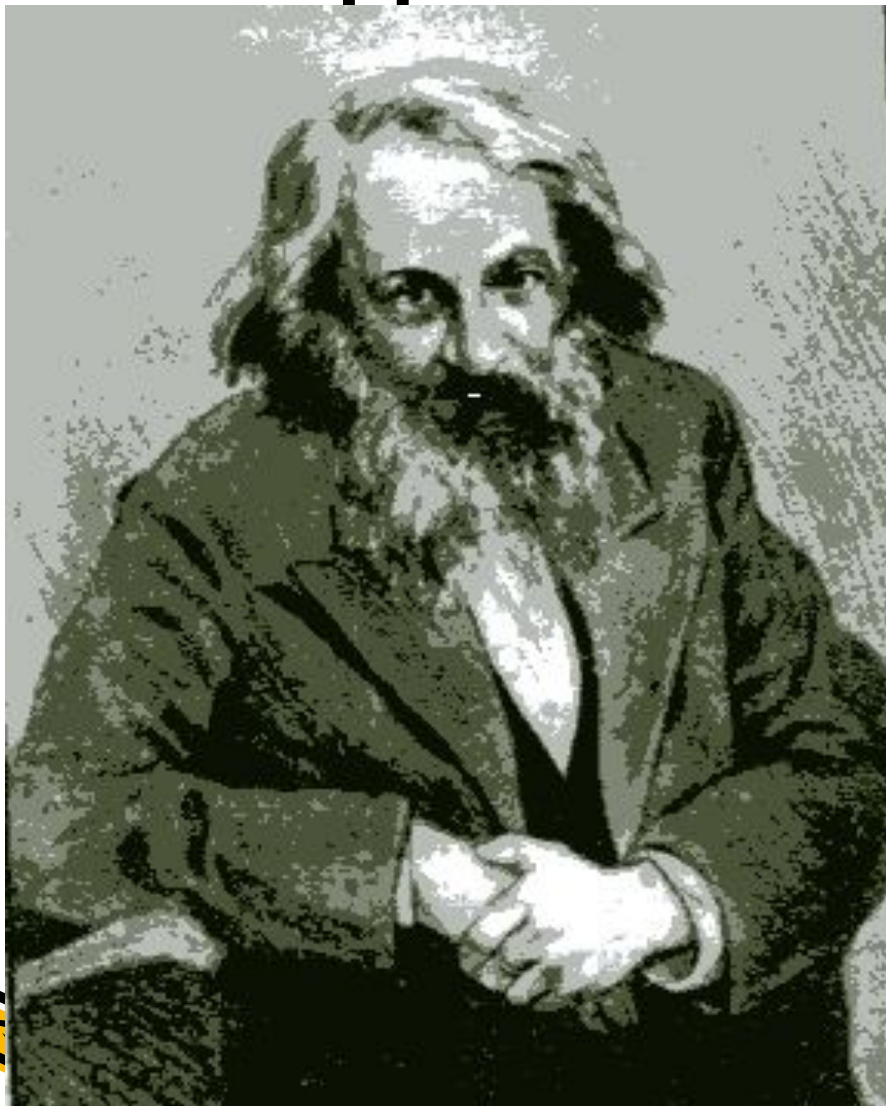


Дмитрий

Иванович

Менделеев

**1834-1907**

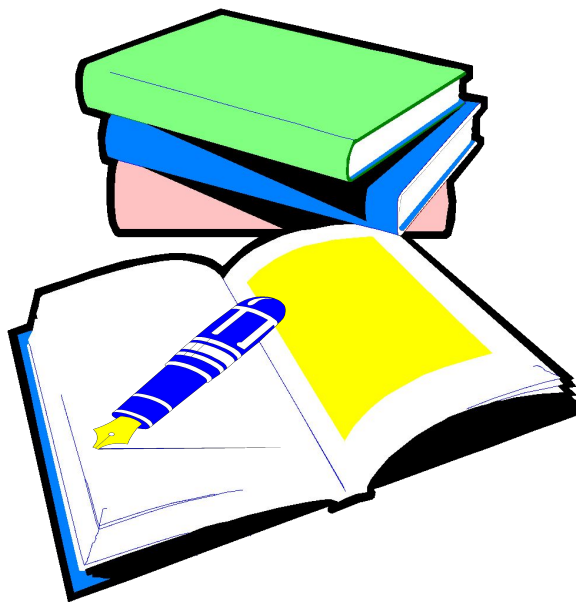
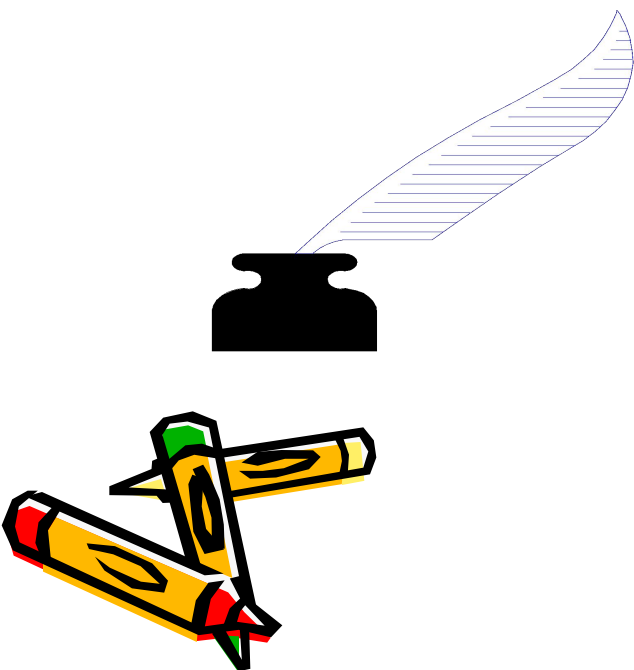


# «Расскажи мне обо мне»

- *Характеристика химических элементов по плану:*

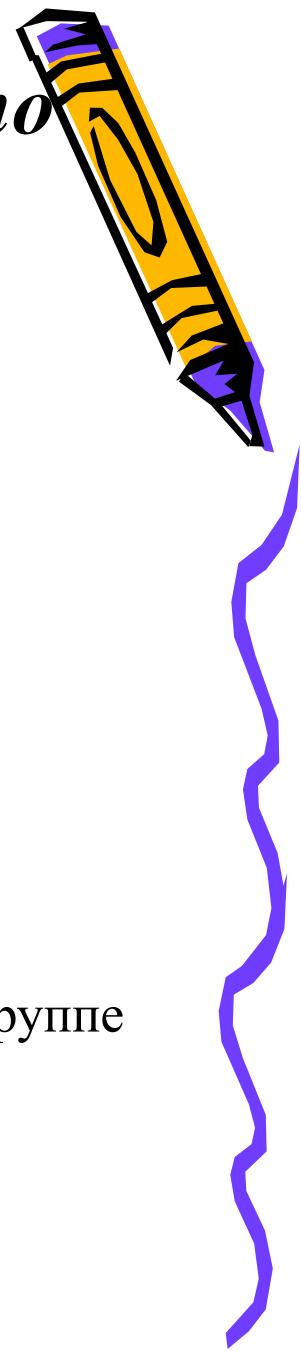
Вариант 1  
Z=11

Вариант 2  
Z=16



# *План характеристики элемента, по положению его в ПС.*

1. Химический символ
2. Название элемента
3. Положение элемента в ПС
4. Строение атома химического элемента
5. Свойства атомов элемента
6. Формула высшего оксида, его характер
7. Водородные соединения
8. Формула гидроксида
9. Сравнение с соседними элементами по периоду и группе





# Проверь себя:

9-8 верных ответов – «5»

баллов

6-7 верных ответов – «4»

5 верных ответов – «3»

балла



# Станция узнавай-ка

## "Мои соседи"



- Расположить элементы в порядке возрастания металлических свойств. Объяснить, как изменяются свойства в периодах и группах.

а) Be; O; B; C;

б) Ba; Be; Ca; Mg

- Расположить элементы в порядке возрастания неметаллических свойств. Объяснить, как изменяются свойства в периодах и группах.

а) Al ; Na; P; C ;

б) Pb; Si; C; Sn



Станция:

# «Отдыхай-ка»

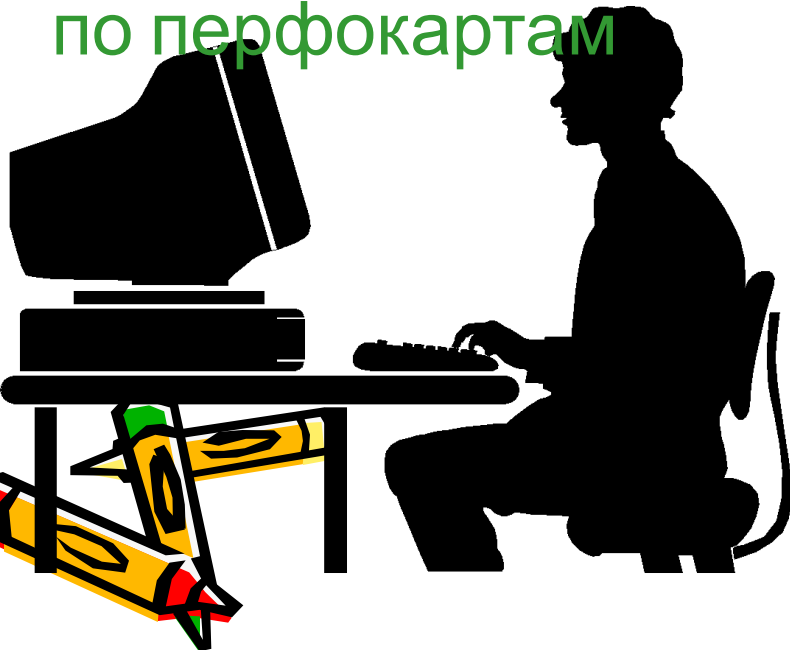


# Станция практическая «Составь код»

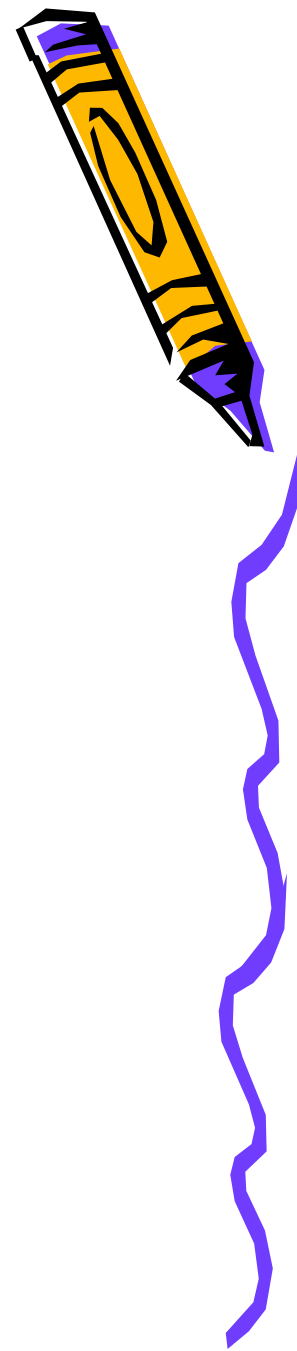
Программирован  
ная  
работа  
по перфокартам



тестирован  
ие



# Тестирование



1. Чему равно общее число электронов в атоме кремния.

А. 3

Б. 4

В. 14

Г. 28

2. Сколько нейтронов в атоме брома?

А. 35

Б. 44

В. 45

Г. 80

3. Чему равно массовое число атома меди?

А. 4

Б. 29

В. 63

Г. 64



4. Сколько энергетических уровней в атоме серы?

А. 3

Б. 6

В. 16

Г. 32

5. Сколько протонов в атоме хлора?

А. 17

Б. 35

В. 35,5

Г. 52

6. Сколько электронов вращается вокруг ядра в атоме фтора?

А. 2

Б. 7

В. 9

Г. 19

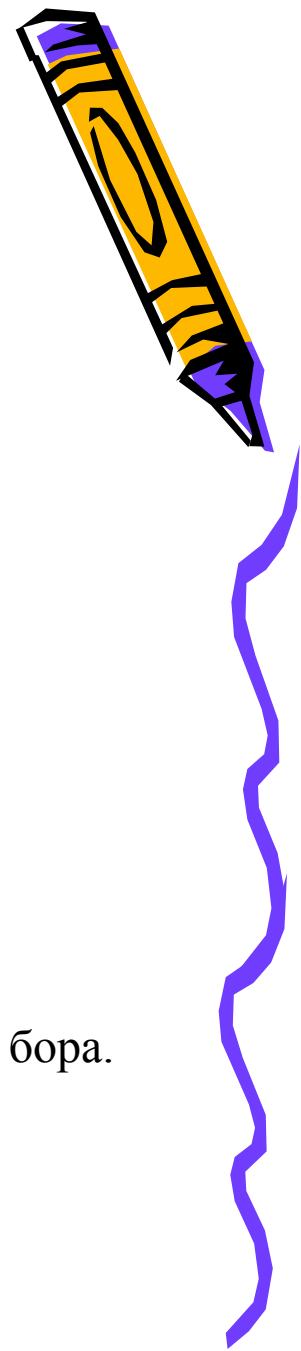
7. Сколько электронов находится на внешнем энергетическом уровне бора.

А. 2

Б. 3

В. 5

Г. 11



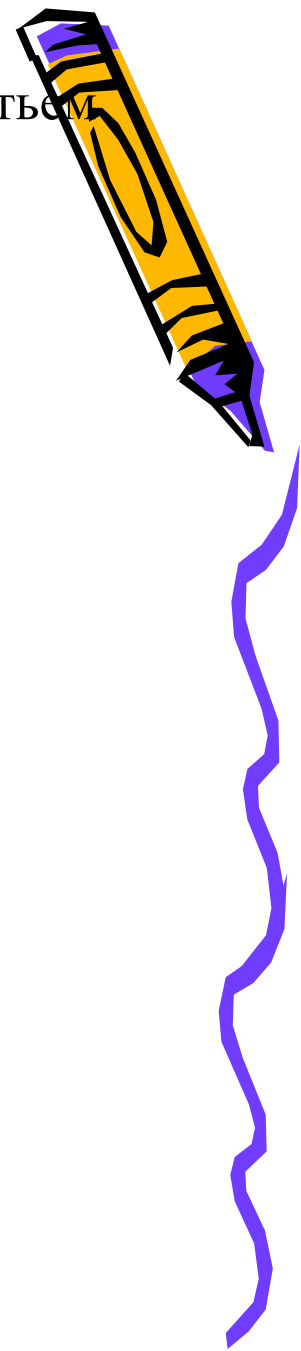
8. Сколько электронов максимально может находиться на третьем энергетическом уровне?

А. 2

Б. 8

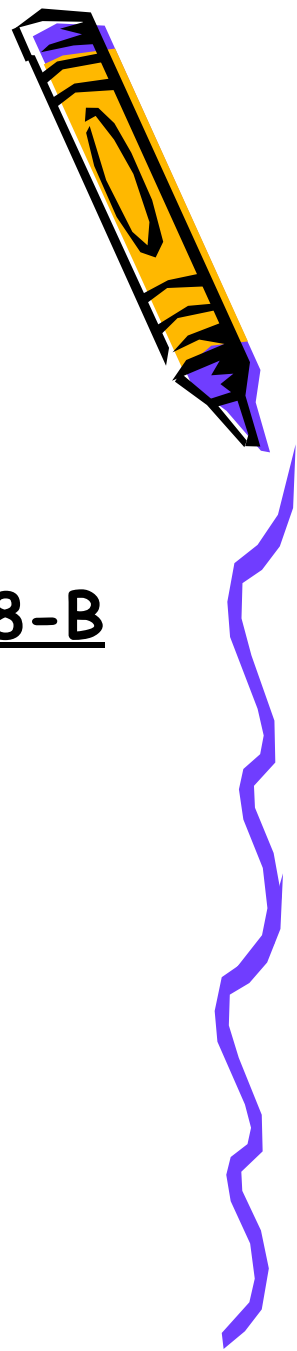
В. 18

Г. 32



# Тестирование

## Верные ответы:



1-В

2-В

3-Г

4-А

5-А

6-В

7-Б

8-В

8 ответов- «5»

7 ответов- «4»

6 ответов- «3»





# Итоги путешествия:

15-16 баллов – «5» -зеленый

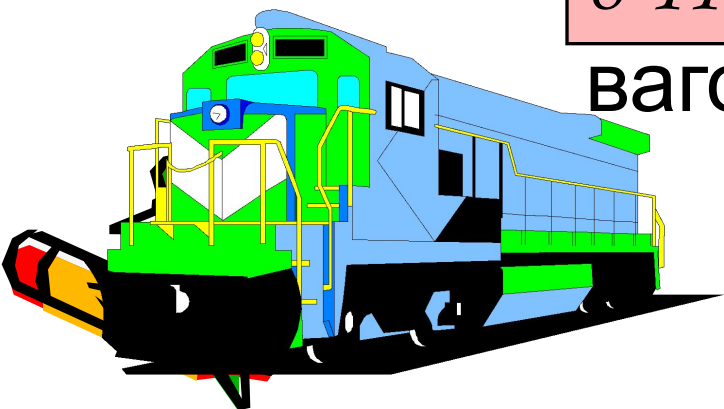
вагончик

12-14 балла – «4» -желтый

вагончик

8-11 баллов – «3» -красный

вагончик



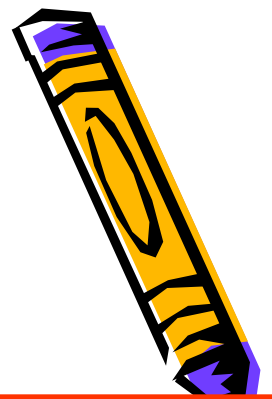
# Домашнее задание

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



Благодарю вас за урок-  
путешествие.

До новых встреч!



*Презентацию  
подготовил:  
учитель химии  
Уткин А.В.  
МОУ-СОШ № 3  
п. Новосергиевка*