***Сами трудясь, вы сделаете все и для близких,***

***и для себя, а если при труде успеха не будет,***

***будет неудача – не беда, попробуйте еще.***

*Д.И.Менделеев*

***Интеллектуальная игра-викторина***

**Д.И.МЕНДЕЛЕЕВ  и его периодическая система**

***8 класс***

**Цели:**

* популяризация знаний о великом русском ученом, развитие интереса

старшеклассников к истории Родины, их патриотическое воспитание через

изучение и осмысление научного наследия Д. И. Менделеева;

* формирование умения работать в группе, слушать товарищей, тактично отстаивать свою точку зрения;
* развитие познавательной активности, творческих способностей учащихся.

**Игра- викторина** проводится в 8 классе после изучения темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.» Возможен предварительный просмотр презентаций «Периодический закон Д.И. Менделеева» (автор Соколова В.В.) и «Имя гения в памяти потомков» (автор Тараканов С.).

Класс делится на 2 команды, ведётся подсчёт баллов после каждого раунда. Игра состоит из 4-х раундов.

**ПЕРВЫЙ РАУНД**

***«Перестрелка»***

***Вопросы команде 1***

1. Мельчайшая химически неделимая частица...(*Атом*.)  
2. Положительно заряженная частица в атоме...(*Протон*.)  
3. Назовите лишний оксид в ряду: оксид кальция, оксид калия, оксид углерода, оксид магния. (*Оксид углерода*.)  
4. Формула максимального количества электронов на энергетическом уровне...(*2n2*.)  
5. На s-орбитали может находиться... электрона. (*Два*.)  
6. Напишите формулу оксида элемента № 55. (*Сs2О.*)  
7. Напишите формулу водородного соединения элемента № 52. (*TeH2*.)  
8. Закончите формулировку периодического закона 1869 г.: свойства элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от... (Атомного веса.)  
9. Назовите число протонов у элемента № 13. (*13*.)  
10. Назовите число электронов у элемента № 98. (*98*.)

***Вопросы команде 2***

1. Элементы, имеющие одинаковый заряд ядра, но разное количество нейтронов называются... (*Изотопы*.)  
2. Мельчайшая частица вещества, обладающая всеми его свойствами, это...   
(*Молекула*.)  
3. На *р*-орбиталях могут находиться... электронов. (*Шесть*.)  
5. Закончите современную формулировку периодического закона: свойства элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от...(З*аряда ядра*.)  
6. Какой элемент проявляет более сильные металлические свойства – К или Мg?  
(*Калий*.)  
7. Напишите формулу оксида франция. (*Fr2O*.)  
8. Назовите число электронов у элемента алюминия.(*13*.)  
9. Назовите число протонов у элемента галлия.(31.)  
10. Напишите формулу водородного соединения азота.(NH3)

**ВТОРОЙ РАУНД**

***«Поиск»***

1. Найдите лишний элемент в ряду:

а) водород, гелий, неон, аргон;   
б) железо, кобальт, никель, аргон;  
в) водород, литий, бериллий, бор;   
г) фтор, хлор, марганец, бром.

2. Игра «Крестики-нолики».Найдите выигрышные пути на следующих квадратах:  
а) элементы одного периода:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Al | O | F |
| Ga | S | I |
| In | Se | Cl |

б) элементы одной главной подгруппы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | O | F |
| P | S | Cl |
| Si | Se | V |

в) элементы, находящиеся рядом в периодической системе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Na | W | Mg |
| Ca | O | Al |
| P | S | Si |

г) элементы, имеющие общую формулу высшего оксида Э2О3:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mg | In | V |
| C | Ga | Br |
| N | Al | Te |

**ТРЕТИЙ РАУНД**

***«Химический элемент»***

О каком элементе идет речь:  
а) протонов 11, нейтронов 12 (*натрий*);  
б) электронов 23, нейтронов 28 (*ванадий*);  
в) электронов 9, нейтронов 9 (*фтор*);  
г) протонов 18, нейтронов 22  
(*аргон*);  
д) электронная формула этого элемента заканчивается на 3*s2*3*р2*  
(*кремний*);  
е) электронная формула этого элемента заканчивается на 4*s1*  
(*калий*).

**ЧЕТВЕРТЫЙ РАУНД**

***Диктант***

Ответы только «да» или «нет».  
(Пишет вся команда.)

1. Лекок де Буабодран открыл элемент № 31 и назвал его в честь своей страны, но некоторые характеристики элемента он определил неточно.  
   2. Во времена Д.И.Менделеева масса бериллия считалась равной 13.  
   3. Дейтерий и гелий имеют одинаковую атомную массу.  
   4. Тритий и дейтерий имеют одинаковый заряд ядра.   
   5. Число электронов у циркония 91.   
   6. Магний более активный металл, чем кальций. .  
   7. Высший оксид олова ЭО3.  
   8. Период – это горизонтальный ряд элементов, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом.   
   9. У хлора шесть электронов на последнем энергетическом уровне.   
   10. Галлий – амфотерный металл.
2. *Вызывают по одному человеку из команды; один из них загадывает элемент, а противник задает вопросы, на которые загадавший может отвечать только «да» или «нет». Выиграет та команда, которая за меньшее количество вопросов назовет этот элемент.  
   Например, загадали натрий. Вопросы: «Это металл?», «Он находится в VII группе?» и т. п.*