***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.*