Игра ***«Угадайка»*** по теме

***«Атомная,ядерная физика»***

( по принципу телевизионной игры «Угадай мелодию»)

**Правила игры:**

1. 1,2 туры играются по нижеприведенным табло,

3-ий тур – аукционный , 4-ый тур – суперигра.

1. В 1,2 турах играет весь ряд, отвечающего определяет капитан; время на обдумывание ответа 5 сек. .
2. В случае отсутствия ответа у отвечающей команды, право ответа переходит к следующей .
3. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.
4. В аукционе участвуют капитаны двух команд, набравших наибольшее количество баллов по итогам 1,2 туров.
5. Правила 3,4 туров приведены ниже.
6. 1,2 туры проводятся с выбором соответствующей категории (крайняя левая колонка табло; числа в последующих колонках, указывают на количество букв в слове или словосочетаниях ответа).
7. Готовое табло 1,2 туров содержат только числа, так как вопросы задаются ведущим устно.

**1 тур**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Физическая величина*** | ***17***  время, в течении которого распадается половина наличного числа радиоактив-ных атомов .  ***Период полураспада*** | ***12***  энергия, необходимая для расщепления ядра атома на составляющие его нуклоны.  ***Энергия связи*** | ***10***  разница между массой покоя ядра и суммы масс покоя, слагающих его нуклонов .  ***Дефект масс*** |
| ***Единица измерения*** | ***6***  удельной энергии связи.  ***Джоуль*** | ***4***  поглощенной дозы излучения  ***Грэй*** | ***19***  массы в ядерной физике  ***Атомная единица массы*** |
| ***Приборы, устройст-ва*** | ***5***  для осуществления неуправляе-мой ядерной реакции.  ***Бомба*** | ***7***  для изучения условий существова-ния управляемых термоядерных реакций.  ***ТОКАМАК*** | ***14***  Для автоматическо-го счета радиоактивных излучений  ***Счетчик Гейгера*** |
| ***Частица*** | ***6***  нуклон в состоянии с электрическим зарядом  ***Протон*** | ***7***  неимеющая заряда.  ***Нейтрон*** | ***5***  Частица света.  ***Фотон*** |

**2 тур**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***В портрет-ной галерее*** | ***9***  Ученый, который первым исследовал состав радиоактивно-го излучения, осуществил искусственное превращение атомных ядер, обнаружил существование атомного ядра.  ***Резерфорд*** | ***15***  Физик и химик, им открыты новые радиоактивные элементы: полоний, радий; дважды лауреат Нобелевской премии.  ***Складовская-Кюри*** | ***8***  Ученый, с именем которого связанно мирное освоение атомной энергии, выдающийся организатор науки.    ***Курчатов*** |
| ***Излучение*** | ***5***  обладающее наибольшей проникающей способностью.  ***Гамма*** | ***4***  поток электронов, движущихся со скоростями, близкими к скорости света.  ***Бета*** | ***13***  возникает при резком торможении электронов, прошедших ускоряющее напряжение в несколько киловольт.  ***Рентгеновс-кое*** |
| ***Явление*** | ***15***  превращения ядер тяжелых элементов, сопровождаю-щееся альфа-, бета-, гамма- излучением .  ***Радиоактив-ность*** | ***11***  наблюдаемое при столкновении частицы с её античастицей, в результате которого они исчезают с выделением огромной энергии.  ***Аннигиляция*** | ***4***  возникающее при переходе атома в возбужденное состояние.  ***Свет*** |
| ***Постоянная величина*** | ***14***  Равная 1,6\*10.  *Кл*  ***Заряд электрона*** | ***13***  Равная 3\*10 *м/с*  ***Скорость света*** | ***16***  Равная 6,63\*10 *Дж\*с*.  ***Постоянная Планка*** |

**3 тур (аукционный)**

**Правила проведения:**

- Тур проводится до трех побед одного из участников.

- Торги начинаются со слов «Я отвечу на этот вопрос за… секунд (максимальная цена- 5 сек, минимальная- 30 сек; цена торга кратна 5 сек; по истечении указанного времени выигравший торг должен дать ответ).

- **Вопросы для аукциона:**

1. Формула энергии связи.
2. Формула массового числа.
3. Закон радиоактивного распада.
4. Реакция аннигиляции электрона с позитроном .
5. Правило смещения при бета-распаде.
6. Правило смещения при альфа- распаде.

**4 тур- Суперигра**

**Правила проведения:**

- за 2 мин необходимо ответить на 6 вопросов, если нет ответа на какой-либо вопрос, то к нему можно вернуться в оставшееся время.

**Вопросы:**

1. След частиц.

2. Наимельчайшая частица вещества.

3. Ядерные реакции, протекающие при высокой температуре.

4. Общее название ядерных частиц.

5. Ядра с одинаковым числом протонов, но разным числом нитронов.

6. Атом состоит из ….

**Подведение итогов и награждение победителя.**