

Концепции современного естествознания

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Тест начат | Четверг, 9 Июнь 2022, 21:16 |
| Состояние | Завершено |
| Завершен | Четверг, 9 Июнь 2022, 21:20 |
| Прошло времени | 3 мин. 9 сек. |
| Баллы | 2,18/5,00 |
| Оценка | 1,31 из 3,00 (44%) |

Вопрос 1
Частично
правильный
Баллов: 0,78 из
1,00

В таблице указано примерное содержание различных элементов в теле человека. Впишите в таблицу происхождение элементов. Если источников несколько, то сначала следует записать наиболее массивный

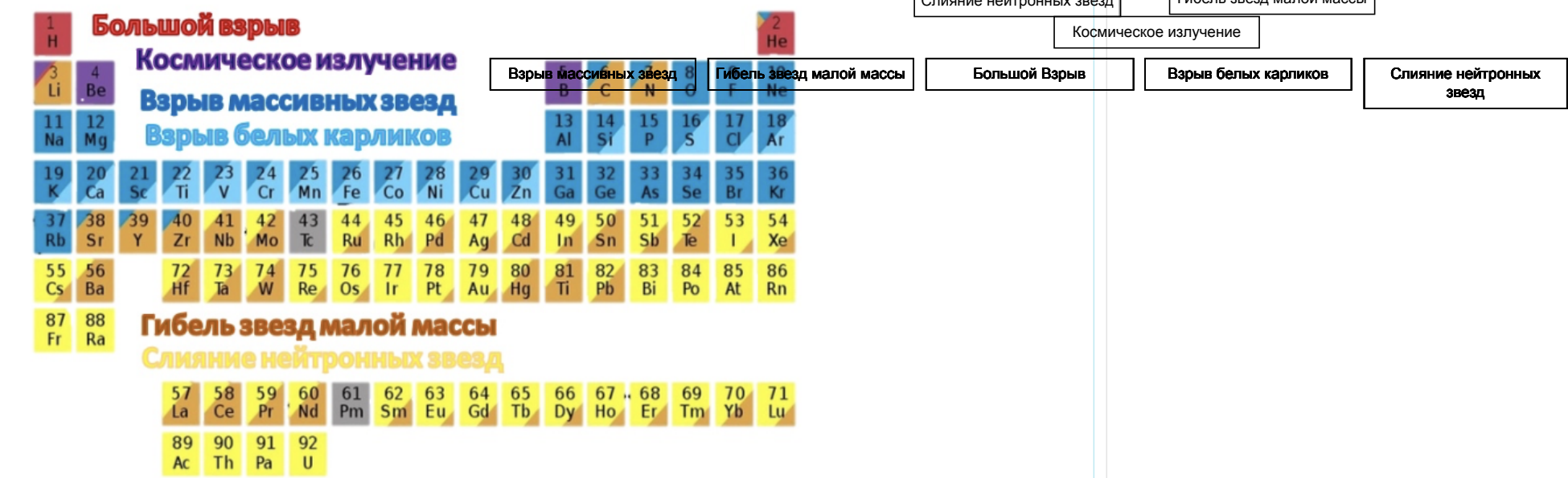


Рис. 5.14. Происхождение химических элементов

| Химический элемент | | Примерное содержание в теле человека | Происхождение элемента |
|--------------------|-----------|--------------------------------------|------------------------|
| кислород | <i>O</i> | 60-75% | |
| водород | <i>H</i> | 8-11% | |
| азот | <i>N</i> | 2-3% | |
| кальций | <i>Ca</i> | 0,04-2,5% | |
| йод | <i>I</i> | 0,0001-0,0004% | |
| бор | <i>B</i> | до 0,0001% | |

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 7.

Балл: 1,00

5.6 определите и запишите в табл. 5.1 названия этих элементов и современные значения их атомных масс.

| | | | | | | | | |
|-------|--------------|------|------------|--------------|--------|------------|-------|------------|
| 212 | Лантан (La) | 88,9 | Индий (In) | Лютеций (Lu) | 174,97 | 140 | 133 | 113 |
| 114,8 | Полоний (Po) | 138 | 88 | 138,9 | 209 | Цезий (Cs) | 132,9 | Иттрий (Y) |

Рис. 5.5. Один из первых вариантов Периодической таблицы Менделеева

[illegible]

Рис. 5.6. Периодическая система Д. И. Менделеева

| | | | | | |
|---------------|--|--|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Элемент | | | | | |
| атомная масса | Установленная к сер. XIX в. | 75,6 | 123,4 | 60 | 94 |
| | Вычисленная Менделеевым | | | | |
| | Современная | | | | упадет на ядро |
| Свойства | мягкий металл, сходен по хим. свойствам с Al | щелочной металл, сходен по хим. свойствам с Li | металл, формула оксида R_2O | металл, формула оксида R_2O | металл, формула оксида R_2O , атомный вес в 1,57 раза больше, чем у предыдущего элемента из этого столбца |

излучает

убывае

возрастает

эллипсу

улетит за пределы действия сил ядра

поглощает

отражает

не изменяется

спирали

окружности

прямой

уменьшается

будет двигаться по прямой

будет продолжать вращаться

Ваш ответ неправильный.

Вопрос **3**

Частично
правильный

Баллов: 0,40 из
1,00

Постройте непротиворечивую цепочку аргументов из постулата: «согласно электродинамике, ускоренно движущиеся заряды должны непрерывно излучать электромагнитные волны» .

движущийся по орбите электрон
следовательно, энергия электрона
радиус орбиты электрона
то есть движение происходит по
в результате чего электрон...

ЭМВ.

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 2.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Какая особенность научной модели подтверждает наличие сбывшихся предсказаний ?

Выберите один ответ:

- ☐ а. математический формализм
- ☐ b. объективность
- ☐ с. адекватность
- ☐ d. универсальность
- ☒ e. эвристичность ✓
- ☐ f. доказательность

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: эвристичность

Вопрос **5**

Неверно

Баллов: 0,00 из
1,00

Резерфорд предложил «планетарную» модель атома на основе анализа результатов экспериментов по бомбардированию α -частицами пластинки золотой фольги. Для продолжения экспериментов правительство Австрии передало ему свинец. Резерфорд поручил своему студенту Хевеши отделить свинец от радия-D (историческое название ^{210}Pb).

Как должны располагаться свинец и радий-D в периодической таблице с точки зрения гипотезы Менделеева, если их химические свойства одинаковы, а атомный вес различен?

Выберите один ответ:

- ☐ а. друг под другом по вертикали в соседних ячейках
- ☒ b. друг за другом по горизонтали в соседних ячейках ✗
- ☐ с. в одной ячейке

Ваш ответ неправильный.

Правильный ответ: друг под другом по вертикали в соседних ячейках

[Вернуться в раздел Набор кейсов ➡](#)