Концепции современного естествознания

Тест начат	Четверг, 9 Июнь 2022, 21:10
Состояние	Завершено
Завершен	Четверг, 9 Июнь 2022, 21:16
Прошло времени	5 мин. 58 сек.
Баллы	2,51/5,00
Оценка	**1,51** из 3,00 (**50**%)

Вопрос **1**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

К каким из методов относится метод меченых атомов?

Выберите один ответ:

- a. общенаучным
- b. частнонаучным ✓
- c. общелогическим

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: частнонаучным

Вопрос **2**

Нет ответа

Балл: 1,00

В таблице указаны известные к середине XIX в. атомные массы четырех элементов и их некоторые свойства. Определите местоположение элементов на рис. 5.5 и вставьте в таблицу вычисленные Менделеевым их атомные массы (значения из голубых овалов). С помощью рис. 5.6 определите и запишите в табл. 5.1 названия этих элементов и современные значения их атомных масс.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
H-1 Li-7	(9,4)	B-11	C-12	N-14	O-16	F-19	
Na-23 K-39	Mg-24 Ca-40	Al-27 (44)	Si-28 Ti-50	P-31 V-51	S-32 Cr-52	Cl-35,5 Mn-55	Fe-56 Co-59 Ni-59
Cu-63 Rb-85	Zn-65 Sr-87	(68) (88)	(77) Zr-91	As-75 Nb-94	Se-78 Mo-96	Br-80 (100)	Ru-104 Rh-104 Pd-106
Ag-108 (133)	Cd-112 Ba-137	(113) (138)	Sn-118 (140)	Sb-120 Ta-182	Te-127? W-184	I-126? (190)	Os-199 Ir-198 Pt-197
Au-197 (220)	Hg-200	Ti-204	Pb-207	Bi-208 (235)	(212) U-240		

Рис. 5.5. Один из первых вариантов Периодической таблицы Менделеева

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				
Свойства		мягкий металл, сходен по хим. свойствам с Al	щелочной металл, сходен по хим. свойствам с Li	металл, формула оксида R_2O_3	металл, формула оксида R_2O_3, атомный вес в 1,57 раза больше, чем у предыдущего элемента из этого столбца

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

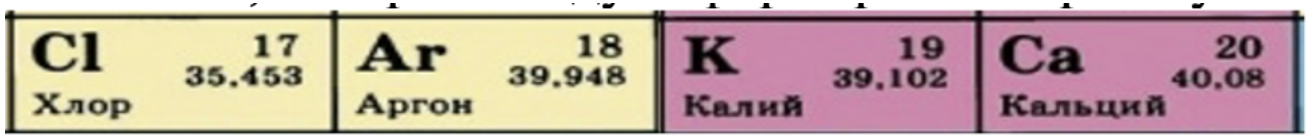
Ваш ответ неправильный.

Вопрос **3**

Частично правильный

Баллов: 0,33 из 1,00

На рисунке приведены фрагмента из таблицы Менделеева. Расположение каких из элементов противоречит принципу, высказанному Менделеевым при разработке таблицы?



Выберите один или несколько ответов:

- [ ] a. Сурьма
- [ ] b. Йод
- [ ] c. Хлор
- [ ] d. Никель
- [ ] e. Марганец
- [ ] f. Ксенон
- [ ] g. Аргон
- [x] h. Кальций ✗
- [x] i. Калий ✓

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильные ответы: Калий, Аргон

Вопрос **4**

Частично правильный

Баллов: 0,40 из 1,00

Поставьте в соответствие ученого и его модель атома

Электроны вращаются вокруг ядра по стационарным орбитам, при этом они не поглощают и не выделяют энергию	Бор ✓
Заряд электрона имеет пространственное распределение, а в центре атома находится положительно заряженное ядро	Томсон ✗
Вся масса атома сосредоточена в его положительном ядре, вокруг которого вращаются отрицательно заряженные электроны	Резерфорд ✓
Тело атома заряжено положительно, а внутри него расположены отрицательно заряженные электроны	Демокрит ✗
Атом - неделимая частица	Шредингер ✗

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильный ответ: Электроны вращаются вокруг ядра по стационарным орбитам, при этом они не поглощают и не выделяют энергию → Бор, Заряд электрона имеет пространственное распределение, а в центре атома находится положительно заряженное ядро → Шредингер, Вся масса атома сосредоточена в его положительном ядре, вокруг которого вращаются отрицательно заряженные электроны → Резерфорд, Тело атома заряжено положительно, а внутри него расположены отрицательно заряженные электроны → Томсон, Атом - неделимая частица → Демокрит

Взрыв массивных звезд

Большой Взрыв

Гибель звезд малой массы

Взрыв массивных звезд

Взрыв массивных звезд

Взрыв белых карликов

Слияние нейтронных звезд

Гибель звезд малой массы

Космическое излучение

Взрыв массивных звезд | **Гибель звезд малой массы** | **Большой Взрыв** | **Взрыв белых карликов** | **Слияние нейтронных звезд**

Вопрос **5**

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	*O*	60-75%	
водород	*H*	8-11%	
азот	*N*	2-3%	
кальций	*Ca*	0,04-2,5%	
йод	*I*	0,0001-0,0004%	
бор	*B*	до 0,0001%	

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 7.

Вернуться в раздел Набор кейсов