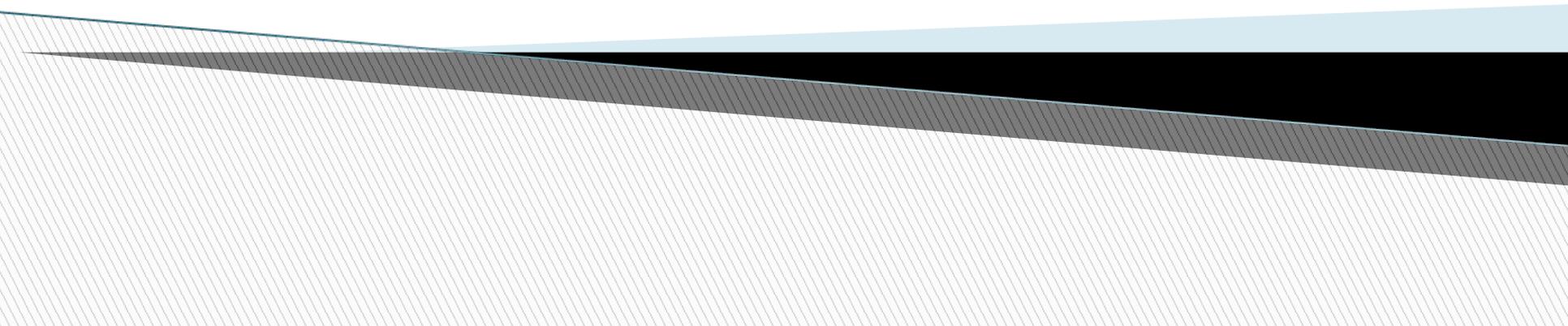


Изменение в составе ядер атомов. Изотопы.



Выполните задание в тетрадах по вариантам:

Вариант № 1.

- Написать количество протонов, нейтронов и электронов в атомах элементов под номером: 5, 13, 16, 21, 29.

Вариант № 2.

- Написать количество протонов, нейтронов и электронов в атомах элементов под номером: 4, 12, 18, 23, 30.

Напишите в тетради строение атома водорода.



Строение атома водорода:

$$p^+ = 1, n^0 = 0, e^- = 1.$$

Что произойдет с атомом, если из его ядра мысленно удалить протон?

Будет ли существовать этот атом?

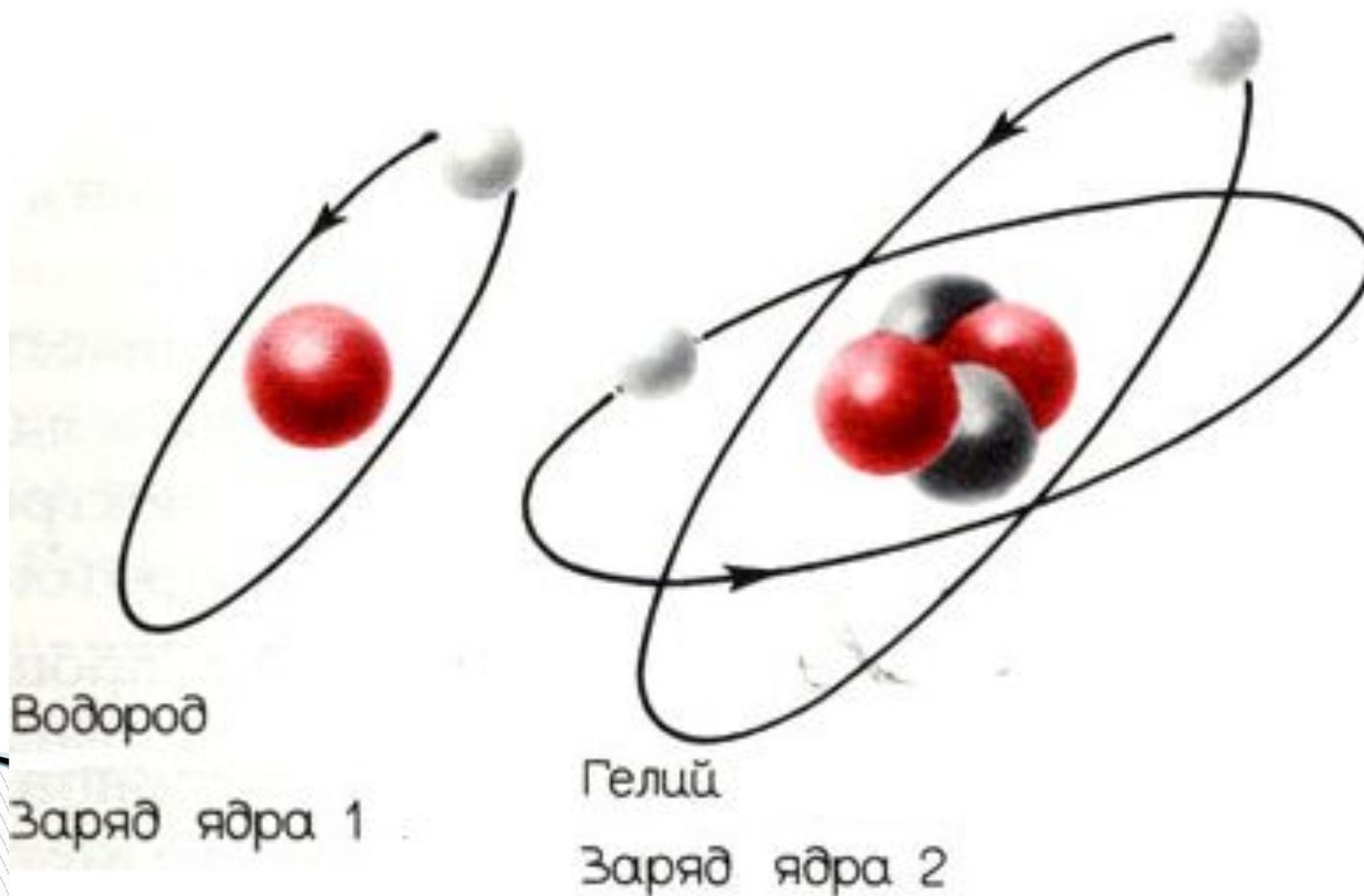
Почему?

Водород

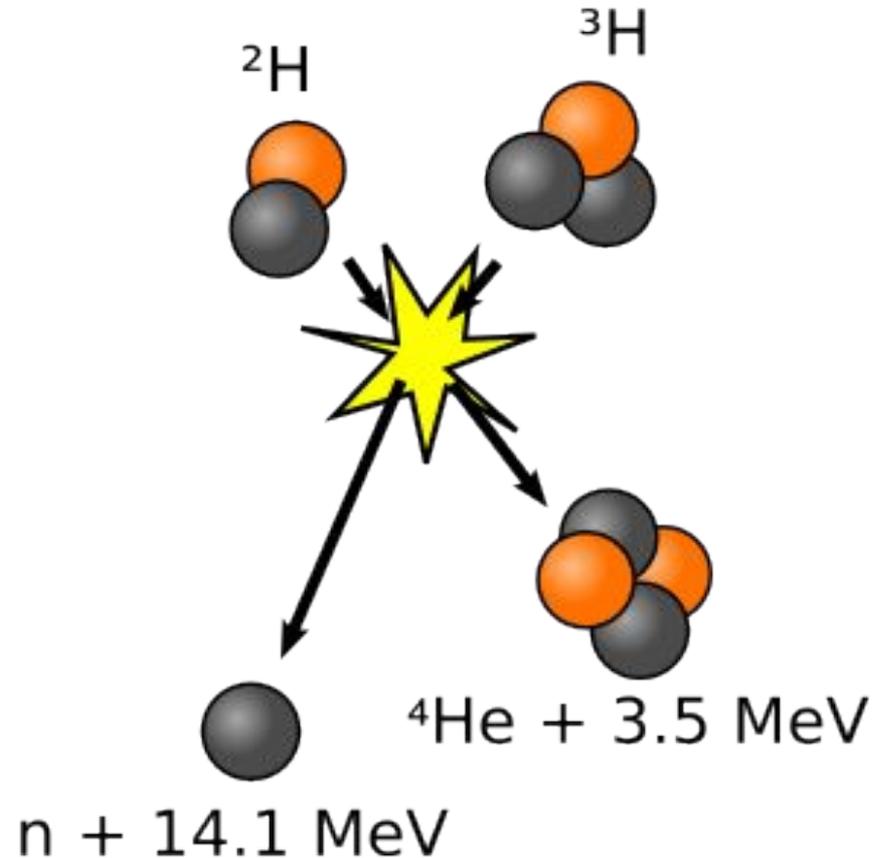
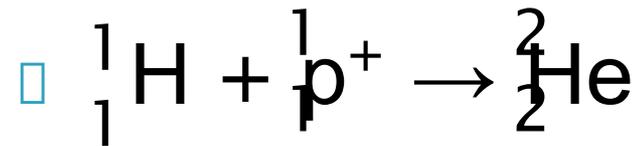
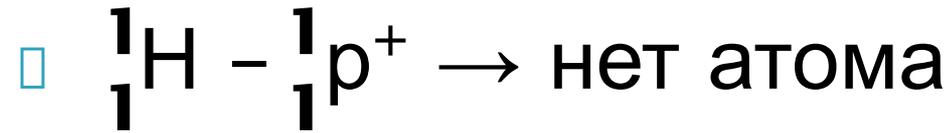
Массовое число 1

Заряд ядра 1

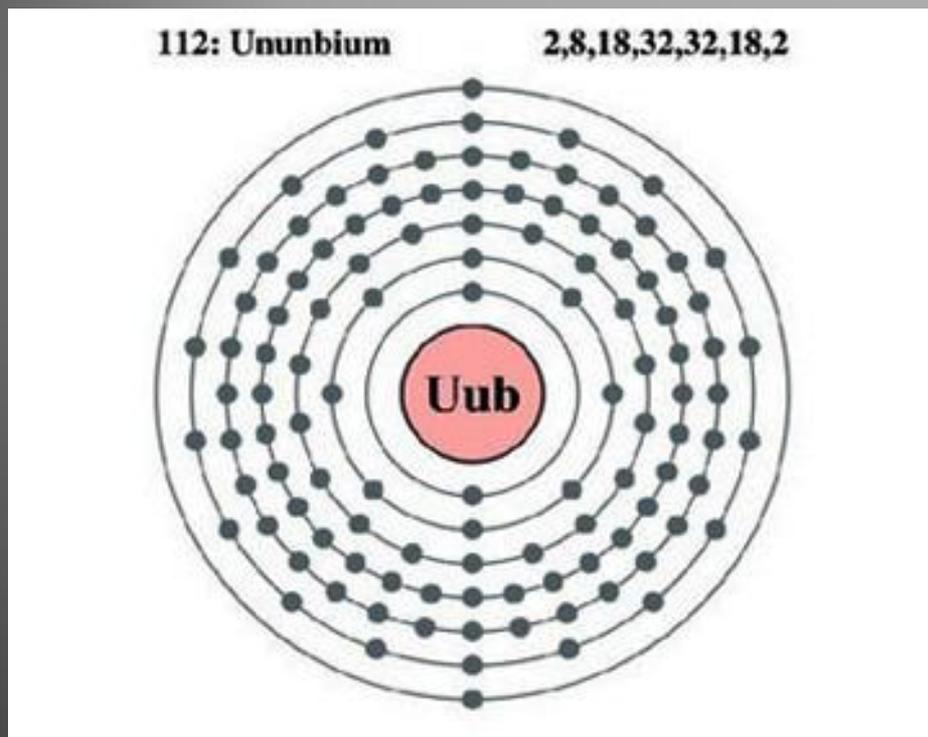
Что произойдет с атомом, если в его ядро мысленно добавить 1 протон? Сравните атом водорода и полученную частицу. Какой заряд она имеет? Почему?



Запишем в тетрадь:



Синтезы новых элементов с помощью ядерных реакторов и ускорителей



В 2009 году признан элемент №112,
открытый в г. Дубне (Россия) коперниций.

A = 285

Что произойдет с атомом, если в его ядро мысленно добавить 1 нейтрон?

протий



e^-



дейтерий



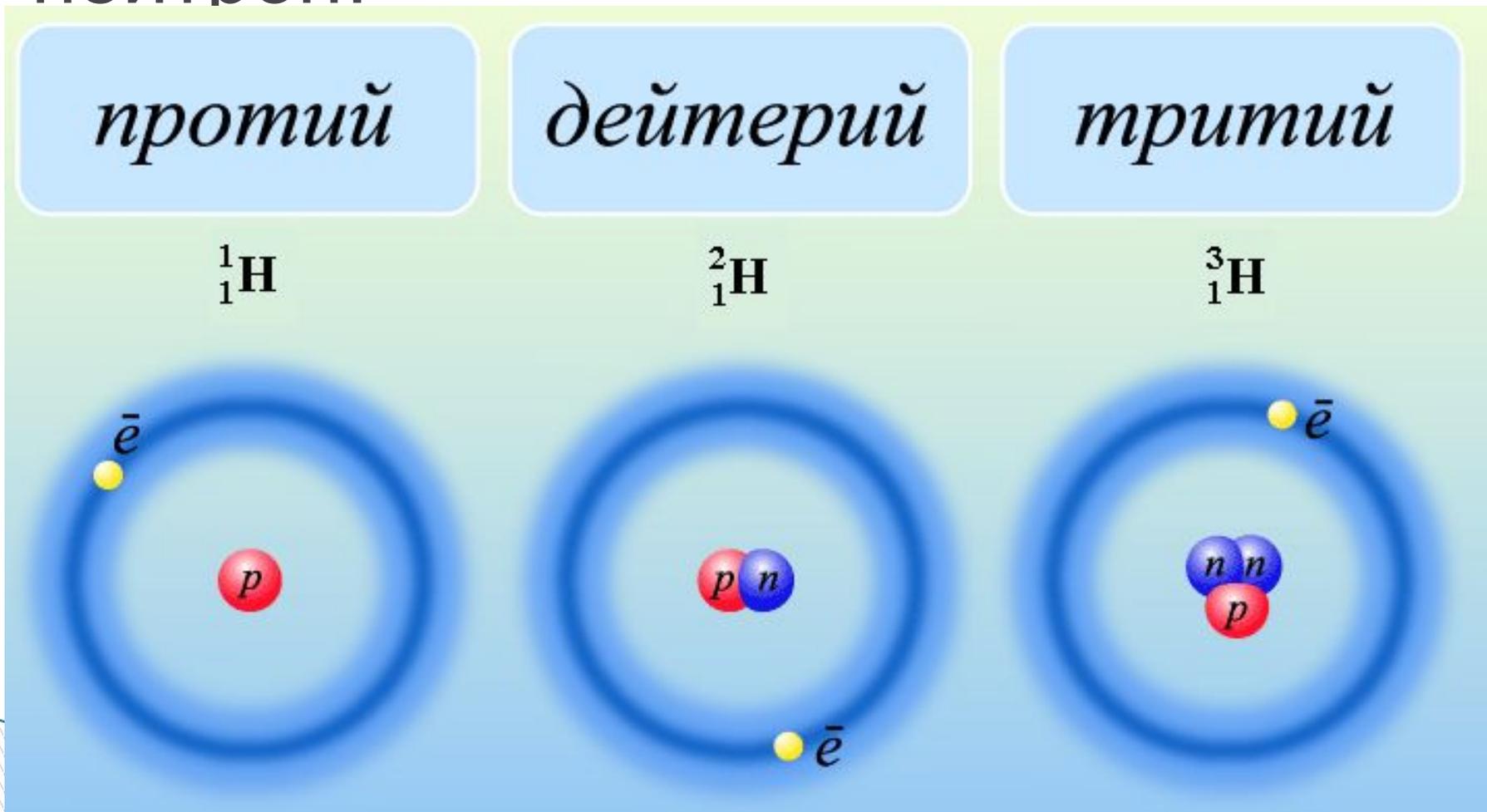
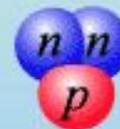
e^-



тритий



e^-



Запишите определение изотопов (стр. 51).

Что обозначают цифры при символах изотопов химического элемента хлора ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ и ${}_{17}^{37}\text{Cl}$?

Напишите строение атомов изотопов хлора.

Запишите определение химического элемента
(стр. 52).

Выполните задания:

- 1) Напишите химические символы изотопов углерода С-12, кислорода О-18 и калия К-40 с указанием атомного номера элемента (по типу ${}^2_1\text{H}$).
- 2) По формуле $N = A - Z$ рассчитайте число нейтронов N в атомах изотопов С-14, Р-31, S-34, Са-48. (Здесь A — массовое число, Z — заряд ядра или атомный номер элемента.)

Пример. Число нейтронов в атоме хлора Cl-35 $N(\text{Cl-35}) = A - Z = 35 - 17 = 18$ н.

Домашнее задание:

□ § 8, № 4-6.