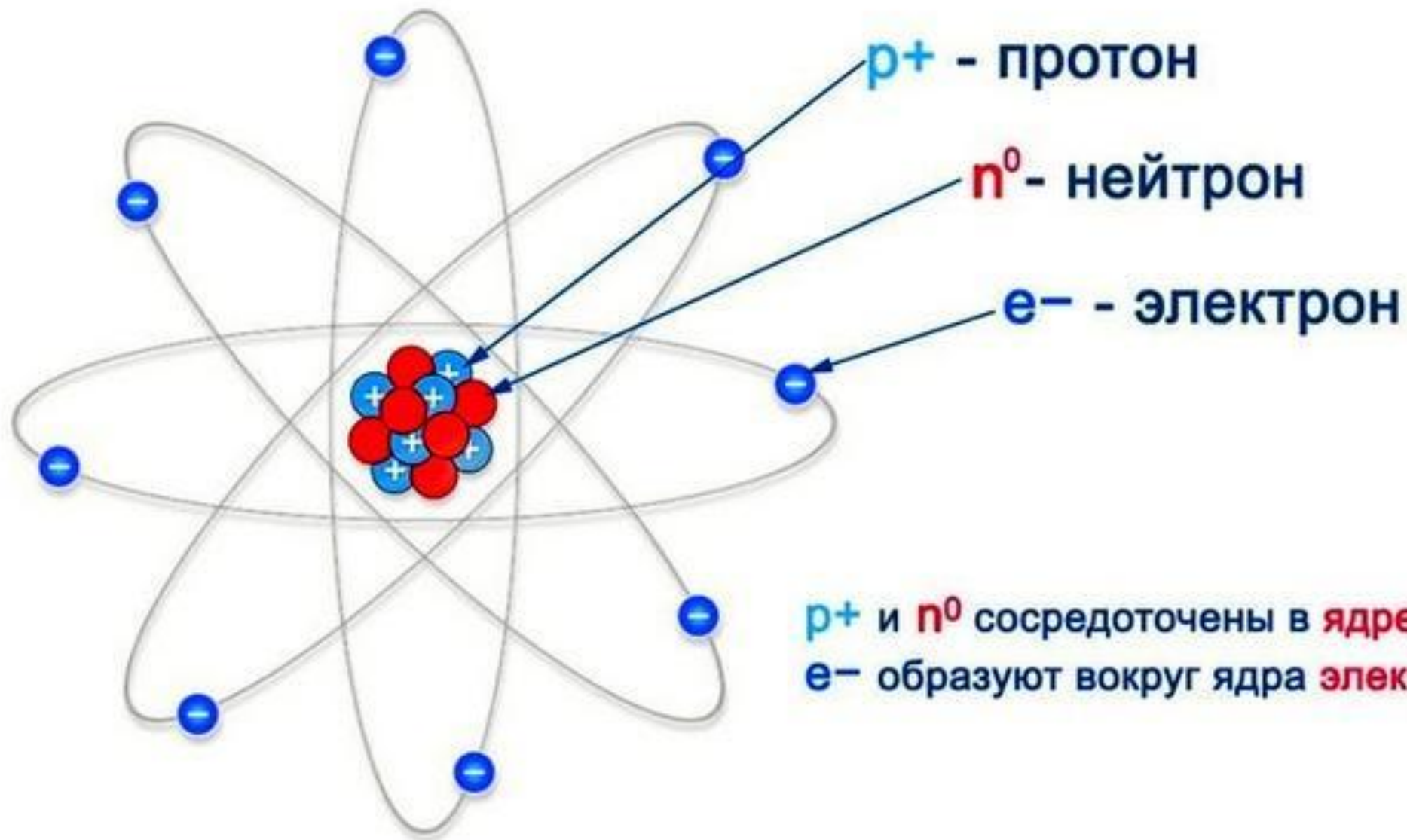




**Окисление и
восстановление**

Строение атома



p^+ и n^0 сосредоточены в **ядре** атома;
 e^- образуют вокруг ядра **электронную оболочку**.



Окислительно-
восстановительные реакции –
реакции, в которых изменяются
степени окисления некоторых
элементов

Степень окисления – это условный заряд на атоме в молекуле или кристалле. Его вычисляют, полагая, что все ковалентные полярные связи имеют ионный характер:

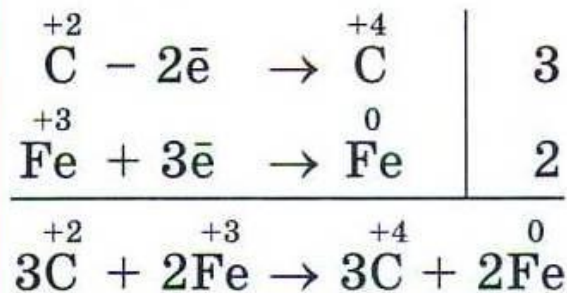
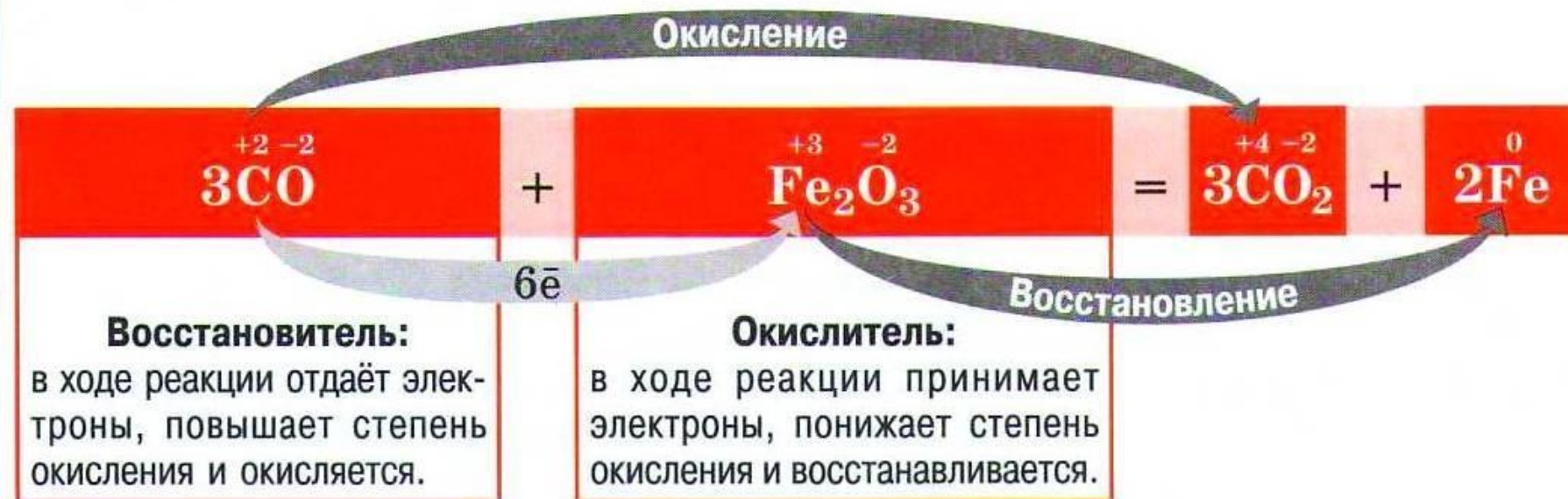
- С^о в простом веществе равна нулю (O₂, H₂)
- Часто степень окисления численно равно валентности (H₂O). Есть несколько исключений (H₂O₂).
- Сумма С^о всех атомов в молекуле равно 0.
- Один и тот же элемент в разных соединения может иметь разные С^о

Название соединения	Формула	Валентность углерода ^а	Степень окисления углерода ^б
Метан	CH ₄	4	-4
Хлорометан	CH ₃ Cl	4	-2
Дихлорометан	CH ₂ Cl ₂	4	0
Трихлорометан	CHCl ₃	4	+2
Тетрахлорометан	CCl ₄	4	+4

^а Хлор и водород имеют одинаковую валентность, равную 1.

^б Степени окисления хлора и водорода в этих соединениях равны соответственно -1 и +1.

Окислительно-восстановительные реакции — химические реакции, протекающие с изменением степени окисления элементов, входящих в состав реагирующих веществ.



Окисление — процесс потери электронов, сопровождающийся повышением степени окисления.

Восстановление — процесс присоединения электронов, сопровождающийся понижением степени окисления.

В окислительно-восстановительных реакциях соблюдается **электронный баланс** — число электронов, отданных восстановителем, равно числу электронов, приобретённых окислителем.

Домашне е задание:

«3» - РЭШ (до
понедельника)

«4», «5» - § 15; вопросы и
задания № 3 (а—г), 5, 6 (а—
д), 7 (а—г).

§ 14; вопросы и задания № 3,
5, 7.