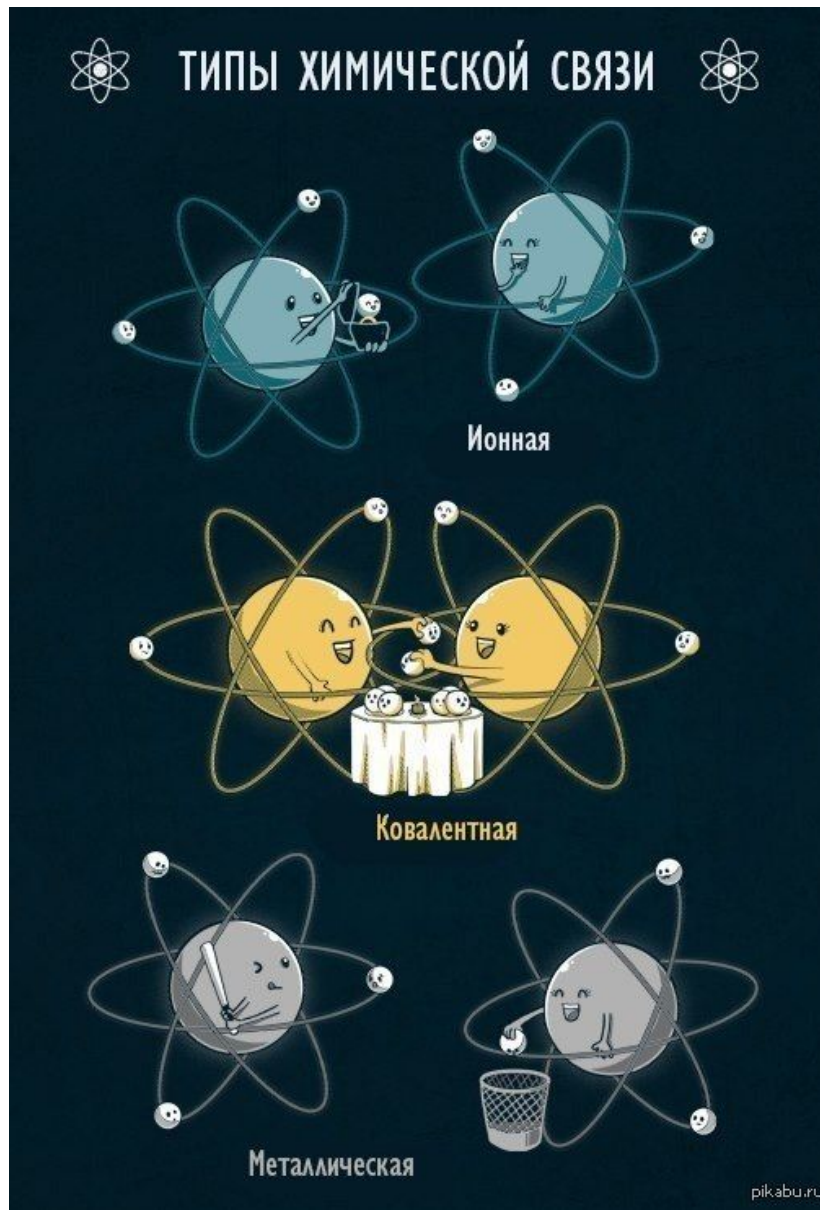


Химическая связь



Химическая связь – результат взаимодействия двух или более атомов, приводящий к образованию устойчивой многоатомной системы



Причина образования ХИМ.СВЯЗИ:

Стремление системы к более устойчивому состоянию с минимально возможным запасом энергии

Устойчивое состояние – завершённый энергетический уровень



Важнейшая характеристика атома при
образовании хим.связи -
ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТЬ –
способность притягивать электроны

Химическая связь

Ковалентная	Ионная	Металлическая	Водородная
Существует между атомами неметаллов	Между атомами металлов и неметаллов	В металлах и сплавах	Сложная связь между атомом водорода и другим электроотрицательным атомом

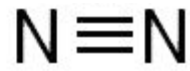
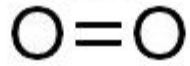
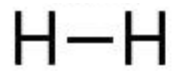
Ковалентная связь



Ковалентная связь

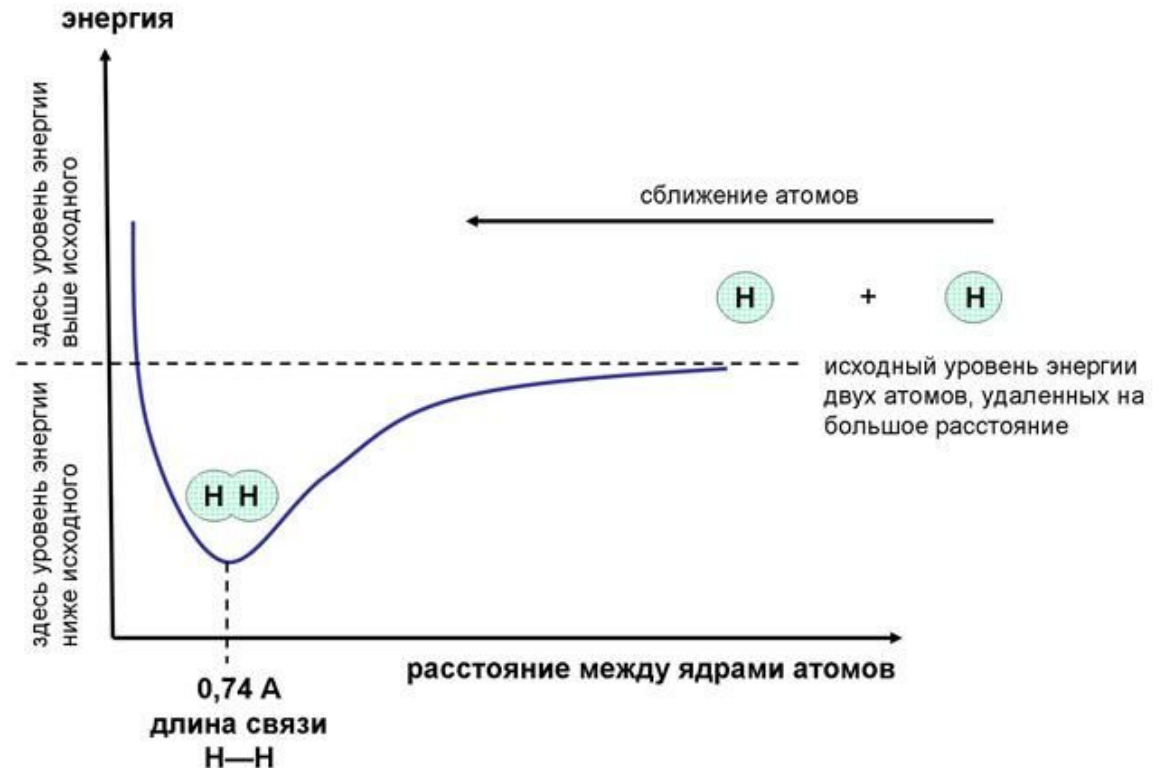
- Образуется за счёт общих электронных пар
- Если атомы неметаллов обладают одинаковым значением электроотрицательности (проще говоря, если это один и тот же элемент-неметалл) – КОВАЛЕНТНАЯ НЕПОЛЯРНАЯ СВЯЗЬ
- Если значения электроотрицательности разные (проще говоря, если это разные элементы-неметаллы)– КОВАЛЕНТНАЯ ПОЛЯРНАЯ СВЯЗЬ

Ковалентная неполярная связь

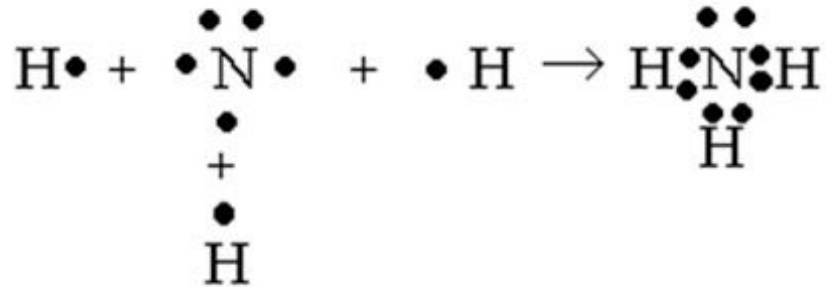


Точками обозначаются
неспаренные электроны на
последнем (внешнем)
энергетическом уровне

Вот это самое стремление системы к более
устойчивому состоянию с минимально возможным
запасом энергии



Ковалентная полярная связь



Точками обозначаются
неспаренные электроны
на последнем (внешнем)
энергетическом уровне

Исключения: бромид алюминия и гидрид германия – связь между атомами металлов и неметаллов, НО КОВАЛЕНТНАЯ ПОЛЯРНАЯ, т.к. очень маленькая разница в значениях электроотрицательности.

Механизмы образования ковалентной СВЯЗИ

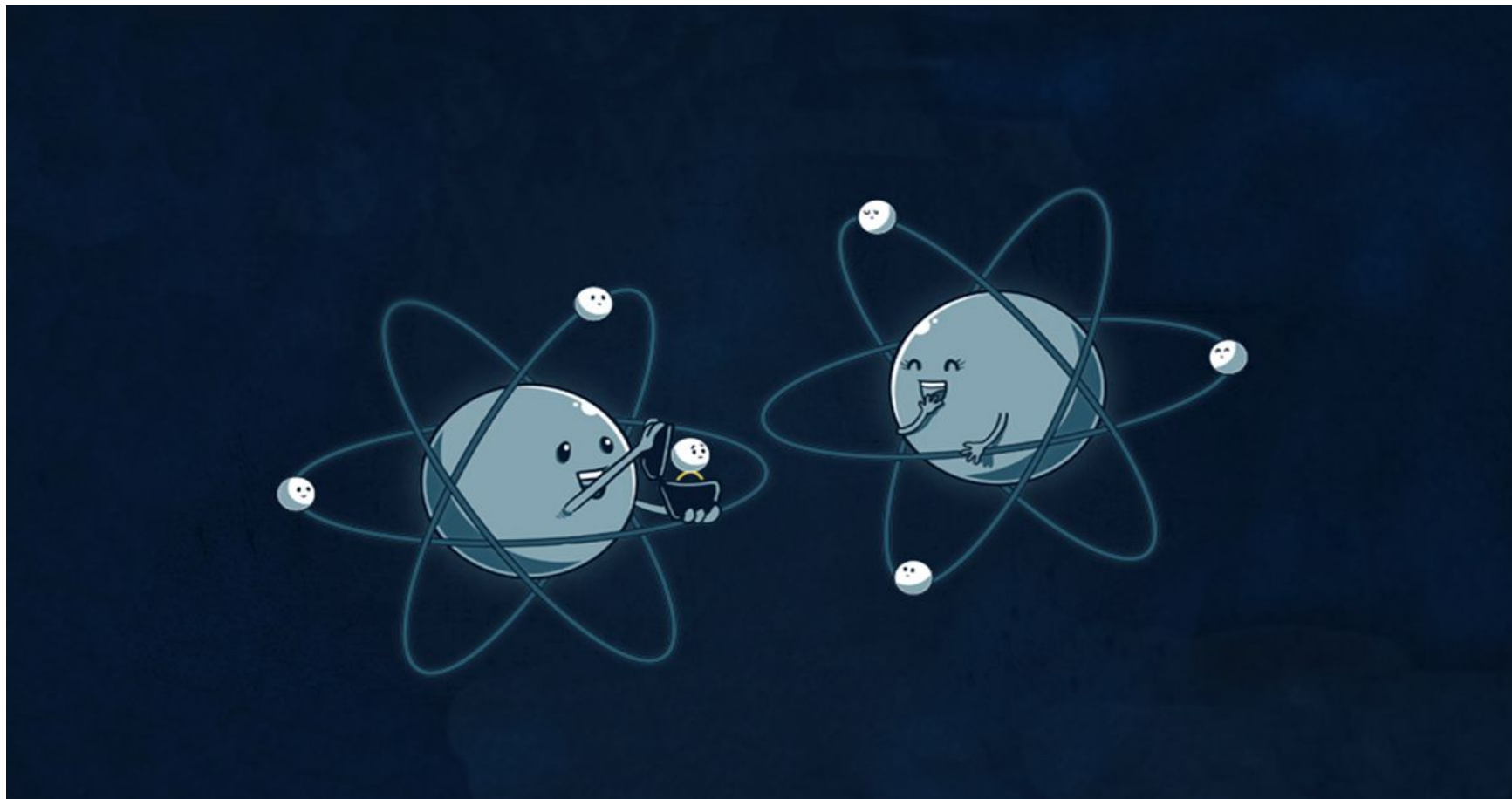
- Когда атомы образуют общие электронные пары за счёт объединения неспаренных электронов, речь идёт об **ОБМЕННОМ** механизме.
- Когда связь образуется а счёт неподелённой электронной пары одного атома и свободной орбитали другого, речь идёт о **ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНОМ** механизме

Донорно-акцепторный механизм

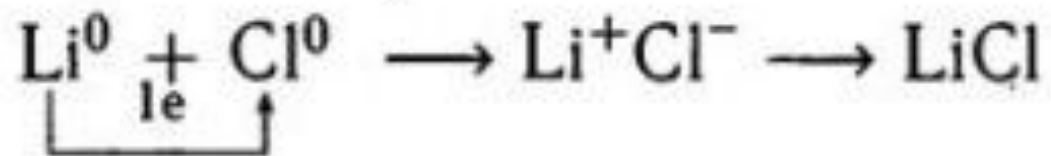
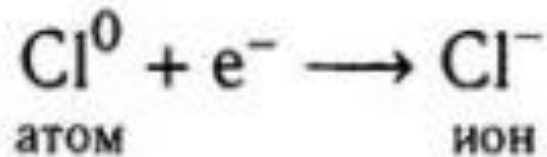
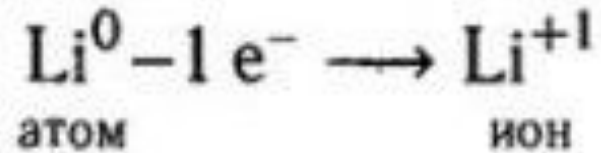


У аммиака связь между водородом и азотом происходит по обменному механизму, однако есть неподделённая электронная пара. (те две точки справа). **Катион** водорода, по сути является пустой орбиталью. И именно эту пустую орбиталь занимает неподделённая пара аммиака. Таким образом аммиак донор, отдающий электроны водороду (акцептору).

Ионная связь



Ионы – это заряженные частицы, образующиеся из нейтральных атомов или молекул путём отдачи или присоединения электронов



Металлическая связь



Это особенный вид связи, т.к.
осуществляется за счёт притяжения
свободно перемещающихся по кристаллу
электронов, называемых электронным
газом

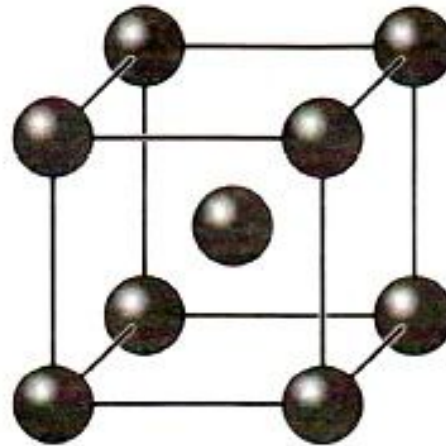


Рис. 41. Схема
строения фрагмента
кристаллического натрия

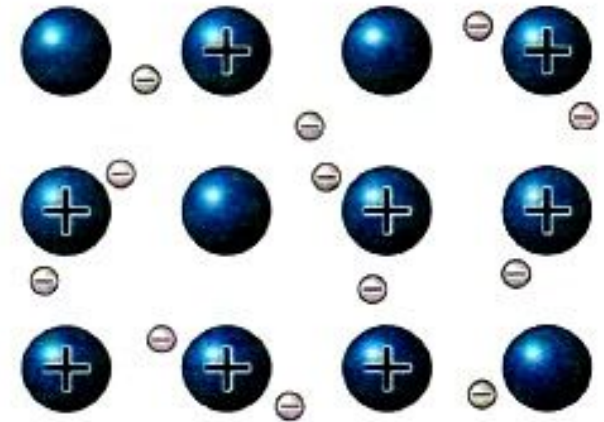


Рис. 42. Схема
металлической
связи

Водородная связь

- Связь между атомом водорода, связанным с другим ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНЫМ атомом
- При этом электроотрицательный атом должен смещать на себя электронную плотность (т.е. должен быть с сильно БОЛЬШИМ значением электроотрицательности, например, фтор, кислород, азот)

Задание:

- параграфы для закрепления 34-37
- Задания письменно в тетради: стр. 152 №2, стр. 155 №4, стр.159 № 5
- Ссылка на тест (обязательно указывайте свою Фамилию и Имя при выполнении теста, у Вас одна попытка, отписываться о выполнении не надо, у меня всё высвечивается)

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScUfiXFSHGGRyedrGVrBZ0ZDdJoHrRvgIPQkKLAN_6f_vVClyA/viewform?usp=sf_link