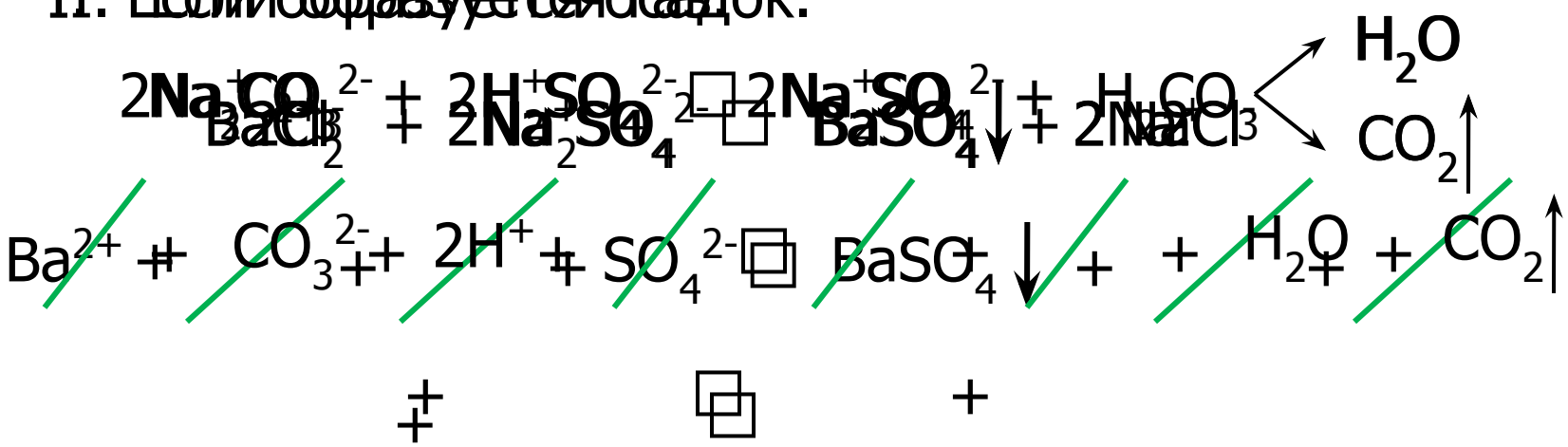
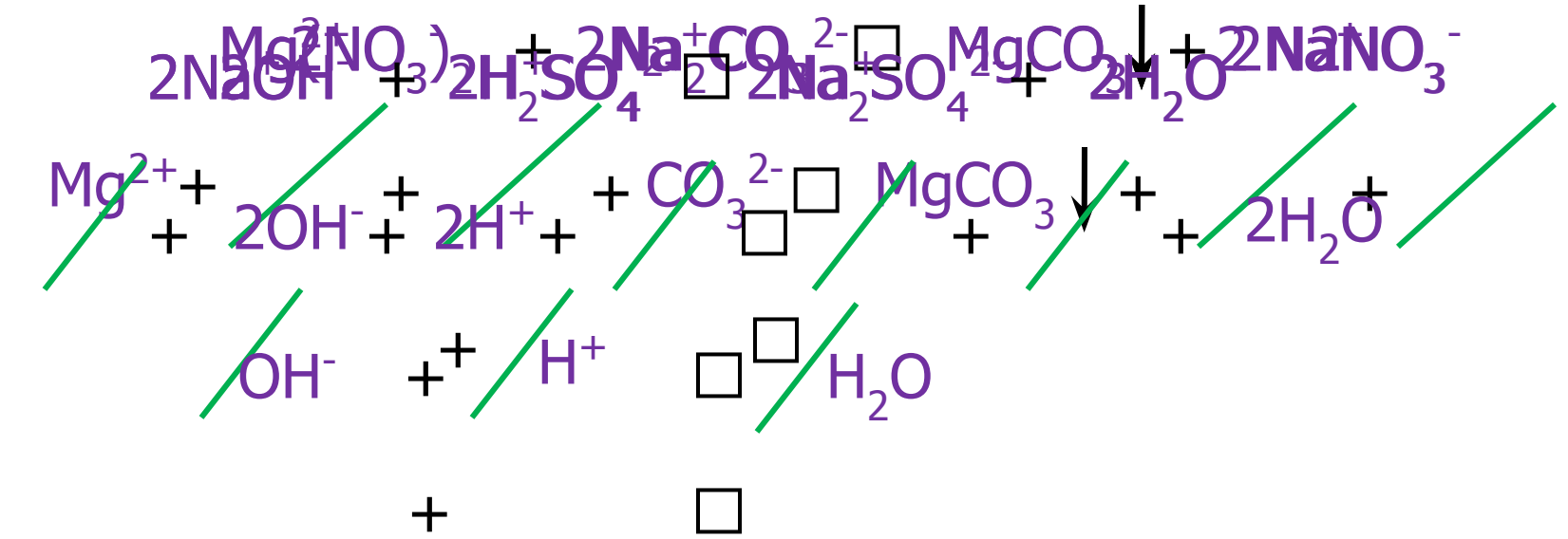
Тема: Условия протекания реакций ионного обмена.

II. Если образуется осадок.



III. Если образуется вода.



Образование простого вещества

$$Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2\uparrow$$

$$Mg^0 + 2H^+ + 2Cl^- \rightarrow Mg^{2+} + 2Cl^- + H^0_2\uparrow$$

$$Mg^0 + 2H^+ \rightarrow Mg^{2+} + H^0_2\uparrow$$

$$CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$$

$$CuO + 2H^+ + 2Cl^- \rightarrow Cu^{2+} + 2Cl^- + H_2O$$

$$CuO + 2H^+ \rightarrow Cu^{2+} + H_2O$$

Интересные факты:

- В помидорах содержится салициловая кислота
- Уксус получаемый из винограда содержит слабую кислоту называемую этиловой.
- В пчелином яде тоже содержится кислота. Она может быть нейтрализована мылом которое является щелочью.
- Цветные отметины на коже морских слизней содержат кислоту, отвратительную на вкус. Это удерживает хищников от поедания слизней.
- Таблетки от несварения желудка содержат щелочи нейтрализующие кислоты вырабатываемые в желудке.

Кислоты в почве.

- Кислотность почвы– свойство почвы, обусловленное наличием водных ионов в почвенном растворе и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе. Повышенная кислотность почвы нейтрализуется известкованием. Некоторые растения например азалии и рододендрон хорошо растут именно на кислотных почвах. Цветы гортензии имеют синий цвет если почва под ней кислотная и розовый -- если она растёт на щелочной.

Когда листья облетают и разлагаются они образуют гуминовую кислоту, которая повышает кислотность почвы.

Фосфорная кислота

- Это одно из наиболее важных соединений фосфора(v). Представляет собой бесцветные кристаллы, легкоплавкие, расплывающиеся на воздухе, смешивающиеся с водой в в любых количествах. Концентрированные кислоты отличаются высокой вязкостью. Это объясняется тем, что в твёрдых кристаллах и в концентрированной кислоте действуют межмолекулярные водородные связи. В водной среде фосфорная кислота – средней силы. Это наиболее устойчивая из кислот образуемая фосфором. Её кристаллы плавятся при 42^{o} с. Прекрасно растворяются в воде. Фосфорная кислота проявляет все важнейшие свойства типичных кислот.

Кислотные дожди.

- Кислотные дожди(кислые дожди), атмосферные осадки(в т.ч. снег), подкисленные(pH ниже 5,6) из- за повышенного содержания в воздухе промышленных выбросов главным образом SO_2,NO_2,HCl и др. В результате попадания кислотных дождей в поверхностный слой почвы и водоёмы развивается подкисление, что приводит к деградации экосистем, гибели отдельных видов рыб и др. водных организмов . Сказывается на плодородие почв, снижение прироста лесов и их усыхании. Кислотные дожди характерны для стран Зап. и Сев Европы, для США, Канады, промышленных районов Российской Федерации, Украины и др.