**ЧАСТЬ 1**

**КОНСПЕКТЫ И ВИДЕОУРОКИ ХИМИИ 11 класс**

**Урок 1.** Атом – сложная частица.

Урок построен таким образом, что позволяет повторить сложное строение атома, его ядра и характеристику элементарных частиц (протонов, нейтронов и электронов). Рассматриваются теории и модели атомов.

<https://videouroki.net/video/1-atom-slozhnaya-chastica.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview?text=.%20%D0%90%D1%82%D0%BE%D0%BC%20%E2%80%93%20%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B0.&path=wizard&wiz_type=vital&filmId=17222789688699883140>

**Урок 2.** Состояние электронов в атоме.

На этом фрагменте рассматриваются энергетические слои и энергетические уровни, электронное облако и орбиталь, квантовые числа. Приведены примеры заполнения электронами энергетических уровней.

<https://videouroki.net/video/2-sostoyanie-ehlektronov-v-atome.html>

Видео

Часть 1

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=10561159408205985573&text=%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2+%D0%B2+%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B5.%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fvk.com%2Fvideo460105928_456239019>

Часть 2

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=18206890788622149556&text=%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2+%D0%B2+%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B5.%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fvk.com%2Fvideo460105928_456239020>

**Урок 3.** Электронные конфигурации атомов.

С помощью этого видеофрагмента учащиеся смогут вспомнить электронную классификацию элементов s-, p-, d-, f-семейства. На конкретных примерах увидят электронно-графические формулы атомов химических элементов.

<https://videouroki.net/video/3-ehlektronnye-konfiguracii-atomov.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=2828888949030262722&text=%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B2..%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%2011%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 4.** Валентные возможности атомов. Степень окисления.

Данный урок даёт возможность повторить, чем понятие «валентность» отличается от понятия «степень окисления». В уроке предложены примеры определения валентности и степени окисления элементов в органических и неорганических веществах, вводится понятие «валентные электроны.

<https://videouroki.net/video/4-valentnye-vozmozhnosti-atomov-stepen-okisleniya.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/search?text=%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BC%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8+%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B2.+%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%8C+%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F.%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 5.** ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.

Фрагмент урока посвящён повторению Периодического закона, физическому смыслу порядкового номера элемента. Здесь есть современное определение Периодического закона, мировоззренческое и научное значение закона и системы.

<https://videouroki.net/video/5-pz-i-pskheh-d-i-mendeleeva-v-svete-ucheniya-o-stroenii-atoma.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3003014965633237006&text=.+%D0%9F%D0%97+%D0%B8+%D0%9F%D0%A1%D0%A5%D0%AD+%D0%94.+%D0%98.+%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0+%D0%B2+%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B5+%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE+%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8+%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0.%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DFYJ1WqbU8Ms>

**Урок 6.** Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

С помощью данного фрагмента учащиеся смогут узнать о причинах изменения металлических и неметаллических свойств в пери­одах и в группах.

<https://videouroki.net/video/6-izmenenie-svojstv-ehlementov-i-ih-soedinenij-v-zavisimosti-ot-polozheniya-v-pskheh-d-i-mendeleeva.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=15777938745436275400&text=%D0%98%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2+%D0%B8+%D0%B8%D1%85+%D1%81%D0%BE%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9+%D0%B2+%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8+%D0%BE%D1%82+%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B2+%D0%9F%D0%A1%D0%A5%D0%AD+%D0%94.+%D0%98.+%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0.%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DBbYuAOVKjNc>

**Урок 7.** Виды химических связей. Ковалентная и ионная связь.

Данный урок заключается в повторении понятия химической связи, классификации типов химических связей. В уроке приведены примеры веществ с различными типами связи и принцип определения типа связи. Фрагмент содержит материал по ковалентной и ионной связи.

<https://videouroki.net/video/7-vidy-himicheskih-svyazej-kovalentnaya-i-ionnaya-svyaz.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6435224073351702652&text=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D1%8B+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%B5%D0%B9.+%D0%9A%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%B8+%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C.%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 8.** Металлическая и водородная связь.

Урок посвящён изучению металлической и водородной связи, принципам и механизмам связи, свойствам веществ с металлической и водородной связью.

<https://videouroki.net/video/8-metallicheskaya-i-vodorodnaya-svyaz.html>

Видео

Водородная связь

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=16427727233492660258&text=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F+%D0%B8+%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

Металлическая связь

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=2414071494010736364&text=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F+%D0%B8+%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D-NgtHe6aSSU>

**Урок 9.** Типы кристаллических решёток.

Этот фрагмент даёт возможность учащимся сделать вывод о единой природе химической связи. На примерах рассматриваются свойства веществ в зависимости от типа химической связи.

<https://videouroki.net/video/9-tipy-kristallicheskih-reshyotok.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=9616659289061296094&p=1&text=%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D1%8B+%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%80%D0%B5%D1%88%D1%91%D1%82%D0%BE%D0%BA.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

Урок 10. Гибридизация атомных орбиталей. Геометрия молекул.

Этот урок посвящён рассмотрению основных типов гибридизации атомных орбиталей. Приведены примеры веществ с различным типом гибридизации атомных орбиталей и геометрией молекул.

<https://videouroki.net/video/10-gibridizaciya-atomnyh-orbitalej-geometriya-molekul.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11398159888714213640&text=.+%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DPT76C9N9kVY>

**Урок 11.** Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Данный фрагмент основывается на повторении основных положений ТХСОС А. М. Бутлерова, истории создания данной теории и роли в развитии химии.

<https://videouroki.net/video/11-teoriya-himicheskogo-stroeniya-organicheskih-soedinenij-a-m-butlerova.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=2846062873292916767&text=.+%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE+%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%81%D0%BE%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9+%D0%90.+%D0%9C.+%D0%91%D1%83%D1%82%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 12.** Полимеры – высокомолекулярные соединения.

Фрагмент посвящён изучению особенностей строения и свойствам полимеров, реакциям получения полимеров, а также применению отдельных полимеров.

<https://videouroki.net/video/12-polimery-vysokomolekulyarnye-soedineniya.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3886723743249451754&text=%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B+%E2%80%93+%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D1%81%D0%BE%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D6dzNskDniE8>

**Урок 13.** Пластмассы. Биополимеры. Эластомеры. Волокна.

Урок содержит информацию о классификации полимеров по отдельным признакам, о применении и свойствах пластмасс, биополимеров (ДНК, РНК, белки), эластомеров и волокон.

<https://videouroki.net/video/13-plastmassy-biopolimery-ehlastomery-volokna.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3886723743249451754&text=.+%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B.+%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B.+%D0%AD%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B.+%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BD%D0%B0+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D6dzNskDniE8>

**Урок 14.** Классификация химических реакций в органической и неорганической химии

С помощью данного сюжета учащиеся смогут обобщить представления о химической реакции как о процессе превращения одного или нескольких исходных веществ в продукты реакции, отличающихся от начальных по химическому составу или строению. Этот урок рассказывает о многочисленных классификациях веществ в органической и неорганической химии, особенностях органических реакций.

<https://videouroki.net/video/14-klassifikaciya-himicheskih-reakcij-v-organicheskoj-i-neorganicheskoj-himii.html>

Видео

Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ.

<https://yandex.ru/video/search?text=%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9+%D0%B2+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D0%B8+%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

Классификация химических реакций

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17502199300484786596&text=%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9+%D0%B2+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D0%B8+%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DMjvniqmiNo0>

**Урок 15.** Окислительно-восстановительные реакции. Классификация ОВР.

Урок формирует у учащихся представление об основных окислителях и восстановителях, процессах окисления и восстановления, классификации ОВР. Этот сюжет позволяет познакомиться с различными способами расстановки коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях (как органических, так и неорганических).

<https://videouroki.net/video/15-okislitelno-vosstanovitelnye-reakcii-klassifikaciya-ovr.html>

Видео

Окислительно-восстановительные реакции

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11997853650487024681&text=%D0%9E%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8.+%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%9E%D0%92%D0%A0%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

Классификация ОВР

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11997853650487024681&text=+%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%9E%D0%92%D0%A0+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 16.** Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Данный фрагмент посвящён изучению скорости реакции, ее зависимости от различных факторов. Урок содержит материал о катализаторах и катализе, формулы для вычисления средней скорости гомогенной и гетерогенной реакции.

<https://videouroki.net/video/16-skorost-himicheskih-reakcij-faktory-vliyayushchie-na-skorost-himicheskih-reakcij.html>

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=13388530767978240999&text=%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9.+%D0%A4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%2C+%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5+%D0%BD%D0%B0+%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 17.** Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.

Фрагмент позволяет понять, что такое обратимость химических реакций и химическое равновесие. В уроке рассказано о способах смещения химического равновесия.

<https://videouroki.net/video/17-obratimost-himicheskih-reakcij-himicheskoe-ravnovesie.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/search?text=%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9.+%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5+%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B8%D0%B5+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 18.** Дисперсные системы.

В данном фрагменте рассматриваются дисперсные системы, их классификация, значение коллоидных систем в жизни человека и природе, здесь показывается относительность деления растворов на истинные и коллоидные.

<https://videouroki.net/video/18-dispersnye-sistemy.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/search?text=%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B.%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%2011%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

**Урок 19.** Количественная характеристика растворов, растворение, растворимость.

Этот урок даёт представление об основных количественных характеристиках растворов, процессе растворения как физико-химическом процессе, о растворимости веществ. Кроме того, сюжет содержит решение задач по основным формулам темы.

<https://videouroki.net/video/19-kolichestvennaya-harakteristika-rastvorov-rastvorenie-rastvorimost.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4802523289683984413&p=1&text=%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0+%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%2C+%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%2C+%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DzjwB4CCKhq0>

**Урок 20.** Теория электролитической диссоциации.

Данный урок полностью посвящён теории электролитической диссоциации: истории создания теории, гипотезам, основным положениям теории.

<https://videouroki.net/video/20-teoriya-ehlektroliticheskoj-dissociacii.html>

Видео

1.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4862568276072594477&text=%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81>

2.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17745651825652601074&text=%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DfCr2Ya0DRsQ>

**Урок 21.** Свойства растворов электролитов.

С помощью этого урока учащиеся вспомнят основные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации.

<https://videouroki.net/video/21-svojstva-rastvorov-ehlektrolitov.html>

Видео

1.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6695271233392646529&text=%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0+%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B2.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fvk.com%2Fvideo1813370_456239023>

2.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3728193042907999883&text=%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0+%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B2.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DScVoBD-1sKA>

**Урок 22.** Водородный показатель.

В фрагменте рассматривается водородный показатель – рН, влияние среды на рН растворов, приведены примеры решения задач на рН и степень диссоциации.

<https://videouroki.net/video/22-vodorodnyj-pokazatel.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=10967627594873032633&text=%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9+%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DYBVp584dZWs>

**Урок 23.** Гидролиз неорганических веществ – солей.

Данный урок позволяет сформировать у учащихся представление о гидролизе солей, об определении характера среды в водных растворах солей. На уроке показан принцип составления уравнений гидролиза различных солей.

<https://videouroki.net/video/23-gidroliz-neorganicheskih-veshchestv-solej.html>

Видео

1.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17790811130414276235&text=%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B7+%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2+%E2%80%93+%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B9.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fvk.com%2Fvideo93866000_171468882>

2.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3747114133786090531&text=%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B7+%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2+%E2%80%93+%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B9.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DnWVxCNRJ1Q0>

**Урок 24.** Гидролиз органических веществ.

С помощью этого урока учащиеся смогут узнать о гидролизе органических соединений: сложных эфиров, жиров, белков, углеводов. Урок содержит материал о значении гидролиза для человека и животных. Он позволяет на основе универсальности понятия «гидролиз» показать единство мира органических и неорганических веществ.

<https://videouroki.net/video/24-gidroliz-organicheskih-veshchestv.html>

Видео

1.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=1045176322850192028&text=%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B7+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DKghX1qtLYwY>

2.<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6990974136304433354&text=%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B7+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2.+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DKKcRuGAn9cs>

**Урок 25.** Классификация неорганических веществ.

Урок позволяет обобщить знания об основных классах неорганических соединений. Урок содержит примеры веществ различных классов, где указана тривиальная и международная номенклатура.

<https://videouroki.net/video/25-klassifikaciya-neorganicheskih-veshchestv.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=9749613919874437521&text=%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fok.ru%2Fvideo%2F245076791691>

**Урок 26.** Классификация органических веществ.

В этом фрагменте собран материал по основным признакам классификации органических веществ, приведены примеры названия веществ по тривиальной, международной номенклатуре ИЮПАК.

<https://videouroki.net/video/26-klassifikaciya-organicheskih-veshchestv.html>

Видео

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=9808440365398075565&text=%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+11+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&url=http%3A%2F%2Fok.ru%2Fvideo%2F1241287756420>