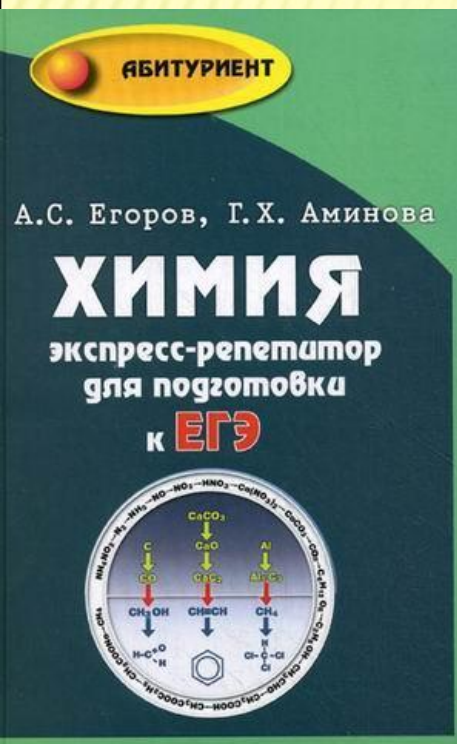

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭОР ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ И ГИА

**Автор: Паршкова Н. Р.
учитель химии и экологии
ГБОУ СОШ № 227**

Учебные и методические пособия по подготовке ЕГЭ по химии



Цель:

**знакомство, повторение и
закреплении теоретических
знаний по химии, курса 8-11
классов.**



Электронно-образовательные ресурсы




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ

КАТАЛОГ ПОИСК СЕРВИСЫ О ПРОЕКТЕ ФОРУМ МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ПОИСК: [Расширенный поиск](#)
Например, [Явление электромагнитной индукции](#)

ПРОСМОТР РЕСУРСОВ

Для воспроизведения электронных учебных модулей, размещенных в каталоге сайта, может потребоваться установка свободно распространяемого программного обеспечения – [проигрывателя ресурсов](#).

-  [Установить проигрыватель ресурсов версии 1.0 \(8216 Кб\) для ОС Windows](#)
-  [Установить проигрыватель ресурсов версии 2.2.2.138 \(33673 Кб\) для ALT Linux 4.1](#)
[Инструкция по установке проигрывателя ресурсов для ALT Linux 4.1 \(618Кб\)](#)

Каталог электронных образовательных ресурсов

Основное общее образование	10 040
Среднее (полное) общее образование	5 938
Начальное профессиональное образование	5 461
Среднее профессиональное образование	6 870
Дополнительное образование	32

ФИЛЬТРЫ

Программы просмотра - все

- Браузер
- Проигрыватель ресурсов

Тип модуля - все

- Информационный
- Практический
- Контрольный

Ограничения доступности
все

<http://fcior.edu.ru/>

Электронно-образовательные ресурсы

The screenshot shows the homepage of the 'Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов' (Unified Collection of Digital Educational Resources). The header includes the site's name, a laureate status, and navigation links like 'КАТАЛОГ', 'КОЛЛЕКЦИИ', 'ИНСТРУМЕНТЫ', 'ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ', 'РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ', 'НОВОСТИ', and 'КОНТАКТЫ'. A search bar is present with the text 'Введите поисковый запрос, например: животные Африки'. The main content area is divided into several sections: 'КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ' with links to art collections and museums; 'МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА' with links to thematic collections and master classes; 'РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОЛЛЕКЦИЕЙ'; 'ОБЛАКО ТЕГОВ'; and 'КАТАЛОГ' which is expanded to show filters for 'КЛАСС' (1-11) and 'ПРЕДМЕТ' (Russian, Literature, Foreign Languages, Mathematics, Informatics, History, Social Studies, Economics, Law, Reading, Environment, Natural Sciences, Geography, Biology, Physics, Chemistry, Art, Music, Visual Arts, World Art Culture, Technology, Safety, Life Activities, Physical Culture, Astronomy). A right sidebar contains a promotional banner for '17 февраля - День открытых дверей НИУ "МЭИ"', a 'ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ' section, and a 'НОВОСТИ' section with several news items from 2013.

<http://school-collection.edu.ru/>

№	Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	ЭОР	Ход работы
1	А1	<p>Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атома</p>	<p>ФЦИОР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Строение электронных оболочек атома и свойства химических элементов</u> 2. <u>Строение электронных оболочек атомов элементов I-III периодов</u> 3. <u>Тренажер "Заполнение электронных оболочек атомов элементов"</u> 4. <u>Тренажер "Электронная оболочка атома и энергетические уровни"</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомьтесь с материалами информационного модуля, на третьем слайде даны вопросы ответьте на них. 2. Рассмотрите графическое изображение орбиталей, и порядок заполнения подуровней. Разберите, как происходит заполнение электронных оболочек атомов элементов I-III периодов. 3. Потренируйтесь в заполнении электронных оболочек атомов элементов I-IV периодов. Вам предлагается по электронному строению атома определить химический элемент. 4. Модуль содержит периодическую систему химических элементов и некоторые характеристики электронных оболочек атомов. Вам предлагается изучить состав электронных оболочек атомов элементов малых периодов путем ввода с клавиатуры значений некоторых характеристик электронной оболочки атома в соответствующие зоны.



Атомное строение вещества

Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Исторически изучение вещества шло последовательными этапами: от познания видимого, доступного органами чувств и простейшим приборам, к проникновению в мир частиц и явлений, познание которых возможно с помощью очень чувствительных приборов.

Еще в древности была высказана мысль об атомном строении вещества.

В создании основ атомно-молекулярной теории важную роль сыграли исследования реакций окисления металлов, проведенные в XVIII в. М. В. Ломоносовым и А. Лавуазье. Ими же был сформулирован закон сохранения массы реагирующих веществ. Однако объяснение этого закона оказалось возможным в XIX в. с позиций атомной теории Дальтона и молекулярной теории Авогадро.

Согласно атомно-молекулярному учению, вещества состоят из атомов и молекул. Молекула сложнее атома. Молекула простого вещества состоит из атомов одного элемента, молекула сложного – из атомов разных элементов.

Молекулы – наименьшие частицы вещества, сохраняющие его состав и химические свойства. Атомы – наименьшие материальные частицы элемента, отражающие его химические свойства в свободном состоянии. Атом – это электрически нейтральная частица, состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженной электронной оболочки. Атомы в молекуле удерживаются химическими связями, возникающими в результате обобществления или перекрестного притяжения (валентных) электронов. Совокупность атомов одного вида называют химическим элементом.

Строение электронных оболочек атома и свойства химических элементов

Назад

Вперед

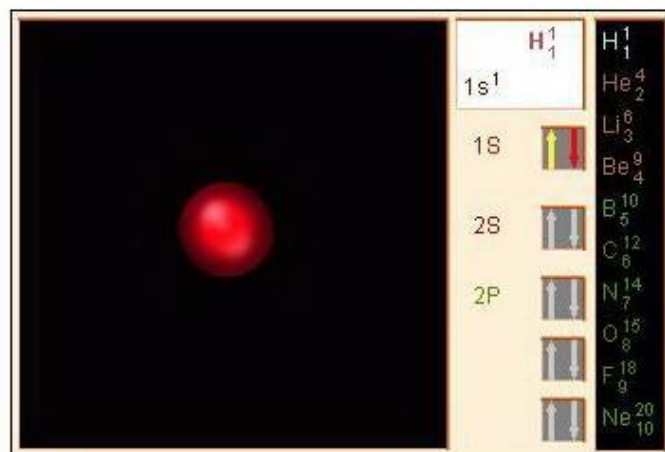
1 2 3 4



0:19



Электронные конфигурации атомов



Модель 2.1. Электронная конфигурация атома углерода

Современные представления квантовой механики связаны с изучением вероятности нахождения электрона в той или иной точке этого пространства. Те позиции вокруг ядра, на которых вероятность нахождения электрона максимальная, получили названия энергетических уровней или атомных орбиталей. Порядок заполнения электронных орбиталей в многоэлектронных атомах подчиняется строгим правилам квантовой химии, из которых следует, что наиболее устойчивыми энергетическими уровнями, являются уровни, на которых располагаются по мере удаления от ядра следующие количества электронов: 2, 8, 10, 18, 22. Таким образом, наиболее устойчивыми являются следующие конфигурации электронов: $1s^2$, $1s^2 2s^2 2p^6$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$.

