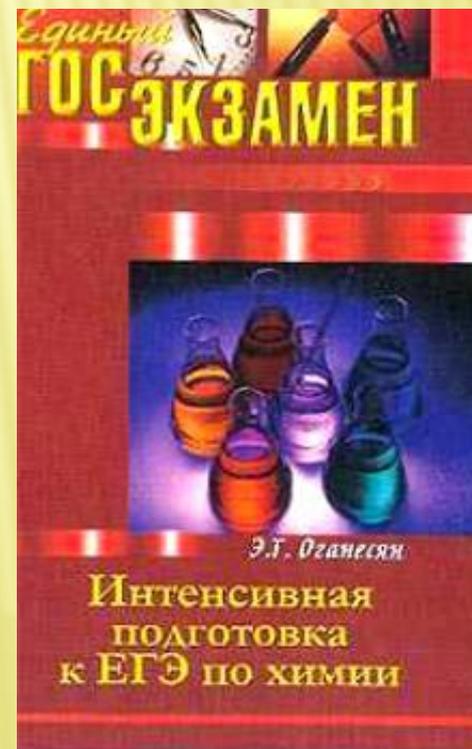
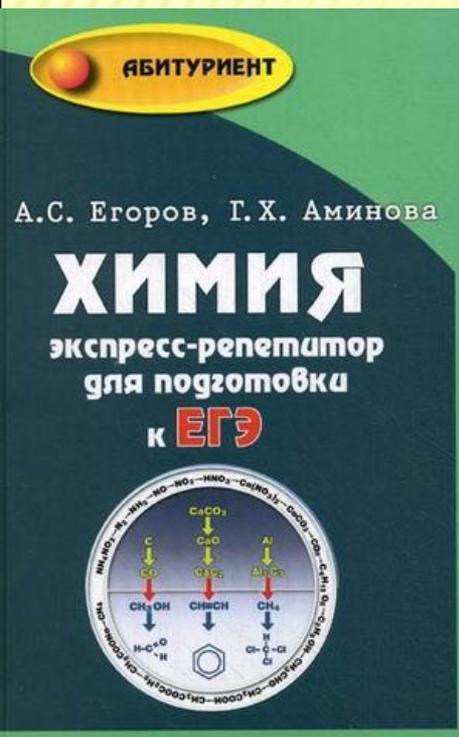

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭОР ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ И ГИА

**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 features the site's name and a laureate status. Navigation tabs include 'КАТАЛОГ', 'КОЛЛЕКЦИИ', 'ИНСТРУМЕНТЫ', 'ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ', 'РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ', 'НОВОСТИ', and 'КОНТАКТЫ'. A search bar is present with a search button and a 'Расширенный поиск' (Advanced search) link. The main content area is divided into three columns: 'КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ' (Cultural and Historical Heritage), 'МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА' (Methodological Support), and 'РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОЛЛЕКЦИЕЙ' (Recommendations for Working with the Collection). The 'КАТАЛОГ' (Catalog) section is expanded, showing filters for 'КЛАСС' (Class) and 'ПРЕДМЕТ' (Subject). The 'ПРЕДМЕТ' list includes subjects like Russian Language, Literature, Foreign Languages, Mathematics, Informatics, History, Social Studies, Economics, Law, Literary Reading, and Surrounding World. The right sidebar contains a promotional banner for the '17 февраля - День открытых дверей НИУ "МЭИ"' (February 17 - Open House at MEI) and a 'ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ' (Legal Information) section.

Единая коллекция
ЦИФРОВЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
Лауреат Премии Правительства РФ в области образования

КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ НОВОСТИ КОНТАКТЫ

Введите поисковый запрос, например: [животные Африки](#)

Найти [Расширенный поиск](#) технология Google™

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

- Произведения искусства из собрания Государственной Третьяковской галереи
- Произведения искусства из собрания Государственного Русского музея
- Произведения искусства из фондов Государственного Эрмитажа
- Материалы Государственного исторического музея
- Русская классическая музыка
- Зарубежная классическая музыка

[Показать все](#)

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

- Тематические подборки ЦОР по предметам
- Педагогическая мастерская
- Мастер-классы
- Методические материалы

[Показать все](#)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОЛЛЕКЦИЕЙ

ОБЛАКО ТЕГОВ

[Диктанты по русскому языку Древний](#)

КАТАЛОГ

→ **КЛАСС**

[1 класс](#) [2 класс](#) [3 класс](#) [4 класс](#)
[5 класс](#) [6 класс](#) [7 класс](#) [8 класс](#) [9 класс](#)
[10 класс](#) [11 класс](#)

→ **ПРЕДМЕТ**

- Русский язык
- Литература
- Иностранный язык
 - Английский язык
 - Испанский язык
 - Немецкий язык
 - Французский язык
- Математика
 - Алгебра
 - Геометрия
- Информатика и ИКТ
- История
- Обществознание
 - Экономика
 - Право
- Литературное чтение
- Окружающий мир

- Естествознание
- Природоведение
- География
- Биология
- Физика
- Химия
- Искусство
 - Музыка
 - Изобразительное искусство
- Мировая художественная культура
- Технология
- Основы безопасности жизнедеятельности
- Физическая культура
- Астрономия

17 февраля - День открытых дверей НИУ "МЭИ"
Приходите к стенду Института менеджмента и экономики в энергетике и промышленности

ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все ресурсы Коллекции предназначены только для некоммерческого использования в системе образования Российской Федерации.

Подробнее смотрите [Пользовательское соглашение](#)

НОВОСТИ

18.01.2013 [Медведев поручил за год принять меры по модернизации образования](#)
Лента новостей: [Новости образования](#)

18.01.2013 [Медведев: в образовании надо использовать опыт дистанционного обучения](#)
Лента новостей: [Новости образования](#)

18.01.2013 [В Перми открылся первый концессионный детский сад](#)
Лента новостей: [Новости образования](#)

18.01.2013 [Медведев поставил задачу повысить долю школ, подключенных к интернету на скорости выше 2 Мбит/с](#)
Лента новостей: [Новости образования](#)

<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. Строение электронных оболочек атома и свойства химических элементов 2. Строение электронных оболочек атомов элементов I-III периодов 3. Тренажер "Заполнение электронных оболочек атомов элементов" 4. Тренажер "Электронная оболочка атома и энергетические уровни" 	<ol style="list-style-type: none"> Ознакомьтесь с материалами информационного модуля, на третьем слайде даны вопросы ответьте на них. Рассмотрите графическое изображение орбиталей, и порядок заполнения подуровней. Разберите, как происходит заполнение электронных оболочек атомов элементов I-III периодов. Потренируйтесь в заполнении электронных оболочек атомов элементов I-IV периодов. Вам предлагается по электронному строению атома определить химический элемент. 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

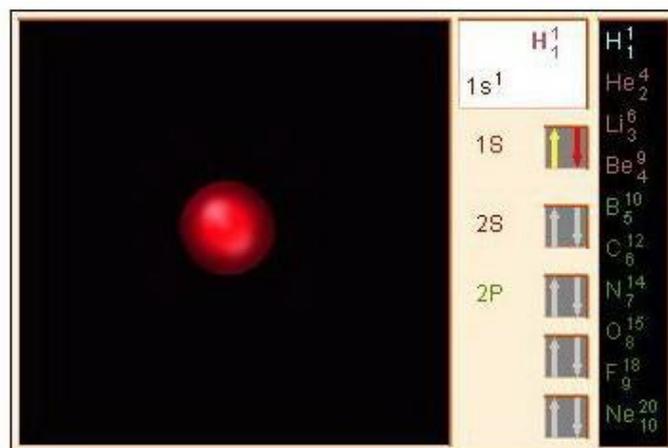
1 2 3 4



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: $1s^2$, $1s^2 2s^2 2p^6$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6$.

