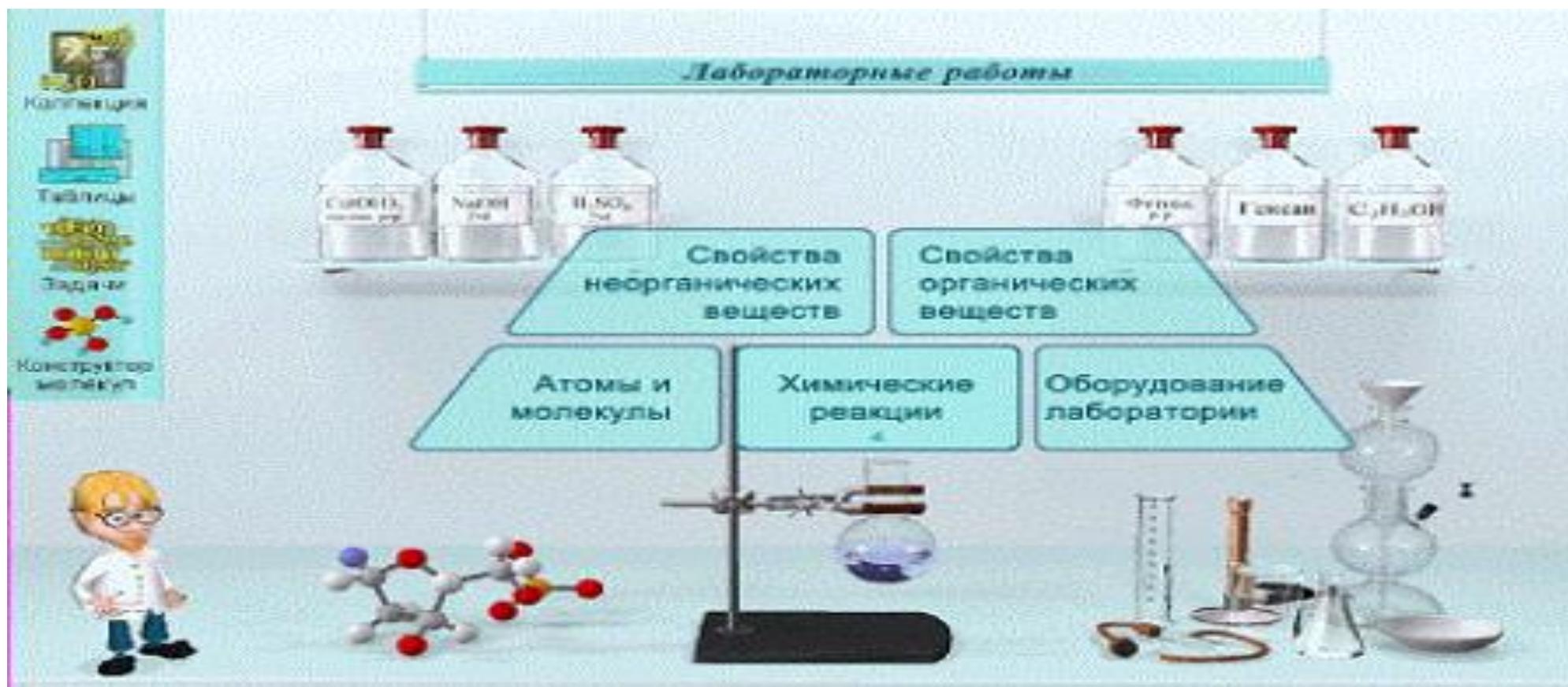




Виртуальные лабораторные работы по химии: функциональные возможности портала Единое содержание общего образования

2022

Для полноты освоения многих дисциплин нужны практические и лабораторные занятия. Виртуальные лаборатории могут стать хорошей альтернативой и помощником учителю.



Возможности использования виртуальной лаборатории:

- * Для подготовки к реальным лабораторным работам.
- * Для школьных занятий, если отсутствуют соответствующие условия, материалы, реактивы и оборудование.
- * Для дистанционного обучения.
- * Для самостоятельного изучения дисциплин во взрослом возрасте или вместе с детьми.
- * Для научной работы.



Действующие ФГОС с целью реализации компетентностного подхода предусматривают широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе компьютерных симуляций, лабораторных и практических работ.



По распространённости
и востребованности
лидирует «Химия 8-11 класс
- Виртуальная лаборатория»
МарГТУ, предназначенная
для школьников и
abitуриентов.

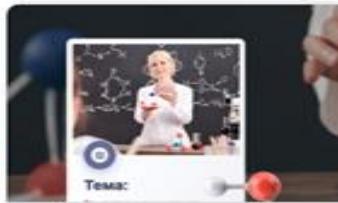


на портале Единое
содержание
общего
образования
представлен
раздел
**«Виртуальные
лаборатории»**

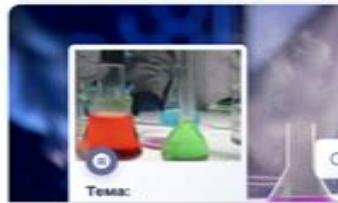
Выберите лабораторную работу



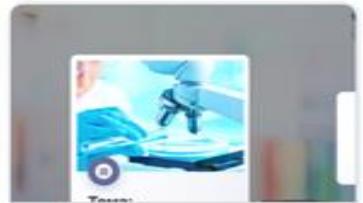
Способы разделения смесей



Составление моделей молекул веществ и моделирование химических реакций с использованием молекулярного конструктора



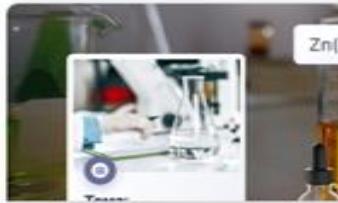
Получение кислорода и изучение его свойств



Получение водорода и изучение его свойств



Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»



Амфотерные соединения



Изучение окислительно-восстановительных реакций



Скорость химической реакции. Зависимость скорости от различных факторов



В процессе химического эксперимента обучающиеся приобретают умение наблюдать, анализировать, делать выводы, обращаться с оборудованием и реактивами.



Также имеются
методические
рекомендации к
интерактивным
виртуальным
лабораторным и
практическим
работам



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Методические рекомендации к интерактивным виртуальным
лабораторным и практическим работам по предметам, изучаемым на
углубленном уровне основного общего образования



Различают:

- демонстрационный и ученический/студенческий эксперимент;
- опыты (помогают изучить отдельные стороны химического объекта);
- лабораторные работы (совокупность лабораторных опытов позволяет изучить многие стороны химических объектов и процессов);
- практические занятия;
- лабораторный практикум;
- домашний эксперимент;
- исследовательский эксперимент.



Таким образом, активные и интерактивные формы занятий по химии должны содержать как реальные эксперименты на современном оборудовании, так и виртуальные лабораторные работы по изучению химических процессов в оптимальной, научно-обоснованной пропорции, что позволит динамично развивать структуру и методику обучения химии на основе самых современных достижений науки, техники и методов познания.





ГБОУ ДПО «Институт развития образования Краснодарского края»

г. Краснодар, ул. Сормовская, 167

8 (861) 232 85 78

E-mail: post@iro23.ru

www.iro23.ru



QR-код на буклет