



ЦЕНТР НТИ
ДВФУ VR/AR

ОКПО 02067942
ИНН 2536014538

ОГРН 1022501297785
КПП 253601001

<https://vrnti.ru> nti@dvfu.ru

VR Chemistry Lab

Оглавление

Краткое описание.....	2
Ключевые возможности.....	2
Состав поставки.....	3
Технические требования для VR-версии.....	4
Технические требования для web-версии.....	4
Контакты.....	5
Видеоматериалы.....	5
Скриншоты.....	5





Краткое описание

VR Chemistry Lab – это виртуальная химическая лаборатория, позволяющая выполнять эксперименты, которые нет возможности дать учащимся из соображений безопасности, материальных ограничений или необходимости проводить занятия дистанционно.

Свобода действий пользователя и достоверность результатов проводимых реакций обеспечивается специально разработанной химико-физической моделью.

Готовые задания охватывают основные темы неорганической химии.

Продукт успешно прошел всероссийскую апробацию образовательного программного обеспечения виртуальной и дополненной реальности, проводившуюся Центром НТИ VR/AR ДВФУ при поддержке Министерства просвещения РФ и получил положительное экспертное заключение Российской Академии Образования.

Ключевые возможности

Учителям химии:

- Доступ к отсутствующему или дорогому оборудованию
- Проведение опасных, количественных и проблемных лабораторных работ
- Дистанционная подготовка к реальному практикуму
- Достоверность полученных результатов и возможность их фиксации

Ученикам

- Повышение осознанности при работе в реальной лаборатории
- Доступ к экспериментам для детей с ОВЗ и аллергиями
- Возможность безопасно совершать ошибки, анализировать и учиться на них
- Самостоятельное принятие решений при планировании и проведении эксперимента



Состав поставки

VR-приложение, инструкция пользователя и методические материалы для учителя, бланки журналов. Обновления, включая новые задания, бесплатны в течении всего срока действия лицензии.

Содержание:

1. Получение амфотерного гидроксида
2. Взаимодействие оксидов с водой
3. Восстановительные свойства галогенидов
4. Выбор возможных реакций (ОГЭ-24)
5. Задача на распознавание солей (карбонаты)
6. Задача на распознавание солей (фосфаты, нитраты, соли аммония)
7. Качественный анализ
8. Кислотно-основная классификация оксидов
9. Кислотно-основные индикаторы
10. Общие и специфические свойства кислот
11. Общие и специфические свойства оснований
12. Окислительные свойства простых веществ галогенов
13. Оксиды металлов
14. Определение анионов (H_2O , Na_2SO_4 , Na_2S , $NaCl$ и Na_2CO_3)
15. Определение анионов (H_2O , Na_2SO_4 , Na_2SO_3 , Na_2S и Na_2CO_3)
16. Определение катионов
17. Пламенный анализ
18. Различение солей серосодержащих кислот
19. Свойства азотной кислоты, аммиака и солей аммония
20. Свойства концентрированной серной кислоты и ее раствора
21. Свойства некоторых соединений углерода и кремния
22. Свойства оксида фосфора и фосфорной кислоты
23. Свойства слабых кислот и оснований
24. Свойства соединений железа и алюминия
25. Свойства сульфидов
26. Сокращенно-ионные уравнения
27. Цепочки превращений
28. Электрохимический ряд



Технические требования для VR-версии

Автономный шлем виртуальной реальности:

- Focus Plus;
- Focus 3;
- Pico Neo 3
- Oculus Quest 2

или

«VR-ready» компьютер и шлем виртуальной реальности:

- HTC Vive;
- Vive Pro;
- Vive Pro Eye;
- Vive Cosmos;
- Oculus Rift;
- HP Reverb;
- Dell visor;
- Samsung HMD Odyssey+;
- Acer AH101

и подключение к сети Интернет на скорости не менее 10 МБит/с.

Технические требования для web-версии

Браузер:

- Google Chrome (версия 56 и выше)
- FireFox (версия 51 и выше)
- Opera (версия 43 и выше)

Мы рекомендуем перейти в полноэкранный режим лаборатории и использовать мышь.



ЦЕНТР НТИ
ДВФУ VR/AR

ОКПО 02067942
ИНН 2536014538

<https://vrnti.ru>

ОГРН 1022501297785
КПП 253601001

nti@dvfu.ru

Контакты

Официальный сайт: <https://vr-edu.ru/vr-chem-lab>

Почта: eduvr@vrnti.ru

Сайт продукта: <https://vrchemlab.ru/>

Блог: <https://blog.vrchemlab.ru/>

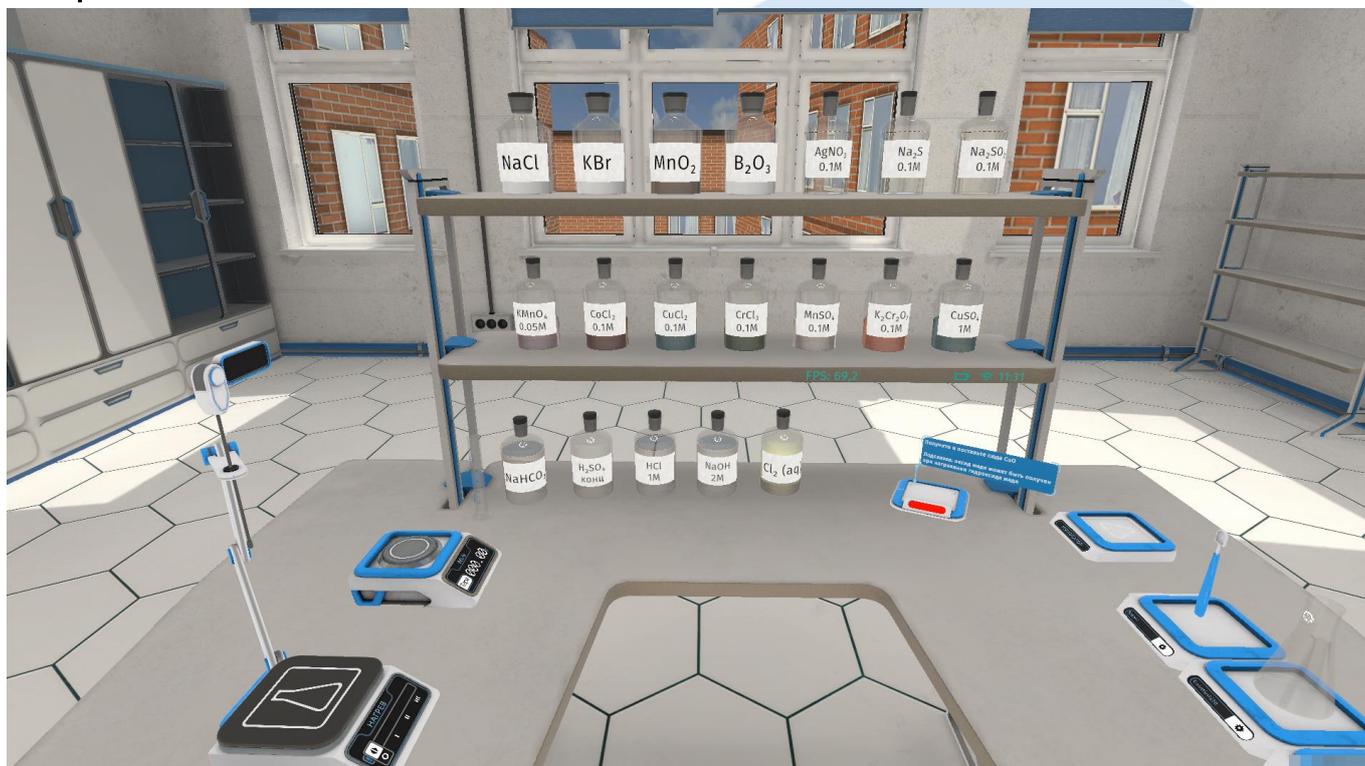
Видеоматериалы

Новые материалы сейчас в разработке. Если есть возможность, то просто запросите пробный доступ.

Вебинар “Химия в виртуальной реальности” <https://www.youtube.com/watch?v=HsrkxObrfUk>

Видеоотзыв: <https://edu.vrnti.ru/tpost/70zxppe5p1-video-otziv-o-vr-prilozhenii-dlya-izuche>

Скриншоты





ЦЕНТР НТИ
ДВФУ VR/AR

ОКПО 02067942
ИНН 2536014538

<https://vrnti.ru>

ОГРН 1022501297785

КПП 253601001

nti@dvfu.ru

