
Дистанционное обучение на уроках химии



Подготовила:
учитель химии
МБОУ школа №40

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РФ "ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"

Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.





ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РФ "ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.



Преимущества дистанционного обучения для преподавателей

1. Возможность активно привлекать интернет-ресурсы для визуализации сложных химических процессов, что способствует более легкому их восприятию, осмыслению и сохранению в памяти, что в свою очередь помогает более быстрому достижению образовательных целей.
2. Концентрированное представление учебной информации обеспечивает быстрое продвижение в освоении учебного материала.
3. Использование высокоэффективных педагогических технологий (проблемное и интерактивное обучение, модульные технологии, адаптивные технологии и др.) способствуют активизации и интенсификации образовательной деятельности учащихся и студентов



Применение электронных платформ для реализации электронного и дистанционного обучения

1. «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>
Это более 120 тысяч уникальных задач, тематические курсы, видеоуроки, задания для самопроверки, каталог музеев, фильмов и музыкальных концертов.
2. «Яндекс.Учебник» <https://education.yandex.ru>
В числе возможностей «Яндекс.Учебника» – автоматическая проверка ответов и мгновенная обратная связь для учеников.



Применение электронных платформ для реализации электронного и дистанционного обучения

3. «Учи.ру» <https://uchi.ru/>

Школьникам - интерактивные курсы по основным предметам и подготовке к проверочным работам. Учителям и родителям – тематические вебинары по дистанционному обучению. Помогает отрабатывать ошибки учеников, выстраивает их индивидуальную образовательную траекторию, отображает прогресс учеников в личном кабинете



4. «Платформа новой школы», созданной Сбербанком. <https://pcbl.ru/>

Цель программы – формирование персонифицированной образовательной траектории в школе, создание для каждого ребёнка возможностей для успешной учёбы.





Применение электронных платформ для реализации электронного и дистанционного обучения

5. «Просвещение» <https://prosv.ru/>

Учебники, специальные тренажеры для отработки и закрепления полученных знаний.

6. «Фоксфорд» <https://foxford.ru/>

«InternetUrok.ru» <https://interneturok.ru/>

«онлайн-школа Skyeng» <https://study.skyeng.ru>

Возможность изучать общеобразовательные предметы и готовиться к ГИА и олимпиадам.



Применение электронных платформ для реализации электронного и дистанционного обучения

7. Социальная сеть «ВКонтакте» <https://vk.com/>

Это групповые чаты, видео- и прямые трансляции, статьи, сообщества, куда можно загрузить необходимые файлы разных форматов – от презентаций и текстов до аудио и видео.



8. «Олимпиад» <https://olimpium.ru/>

Платформа для проведения олимпиад и курсов.



9. «Урок цифры» <https://урокцифры.рф/>

Образовательные программы в области цифровых технологий от таких компаний, как «Яндекс», Mail.ru, «Лаборатория Касперского», «Сбербанк», «1С»





Применение электронных платформ для реализации электронного и дистанционного обучения

10. «Сириус.Онлайн» <https://edu.sirius.online>

Курсы в качестве программ дополнительного образования для педагогов и учащихся.

11. «Сферум» <https://sferum.ru>

Способность проводить онлайн-занятия, совершать видеозвонки, общаться в чатах, делиться документами, составлять расписание уроков и даже вести информационный канал школы.





ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Формы обучения:

1. Онлайн-лекции (платформа Microsoft Teams с демонстрацией экрана)
2. Технология проблемного обучения в форме интерактивных лекций через решение пошаговых заданий в процессе диалогового общения
3. Лабораторные работы - совокупность демонстрационных опытов, представленных в виде экспериментов, сопровождающимися комментариями.

Задание по теме «Химическая кинетика и равновесие»

- Посмотрите видео
<https://www.youtube.com/watch?v=Eoka1wJ7IBo>
- Начертите таблицу и заполните ее по результатам опыта
- Составьте уравнение обратимой реакции и укажите какой из ее компонентов обуславливает окраску раствора.
- Запишите выражения скоростей прямой и обратной реакций приведенного уравнения и выражение химического равновесия.
- Сделай вывод о влиянии концентрации реагирующих веществ и продуктов реакции на направление смещения равновесия, используя принцип Ле Шателье.

Номер пробирки	Равновесная система		Изменение концентраций веществ в равновесной системе			Наблюдаемые изменения	
	FeCl ₃	NH ₄ NCS	FeCl ₃	NH ₄ NCS	NH ₄ Cl	Усиление или ослабление окраски	Смещение равновесия вправо (→) или влево (←)
1	5	5	1				
2	5	5		1			
3	5	5			1		
4	5	5	Контрольная пробирка				



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Формы обучения:

4. Самостоятельные работы с целью усвоения знаний, отработки умений и навыков с помощью сервисов Google. (Установление соответствия, множественный выбор, раскрывающийся список)
5. Интерактивный рабочий лист - дидактическая единица, которая характеризуется четкой структурой, алгоритмом учебных целей и задача, доступностью, автономностью, направленностью. С использованием ресурсов learningapps.org, puzzlecup.com
6. Текущий контроль и промежуточная аттестация (Единый портал интернет-тестирования в сфере образования i-exam.ru)

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Формы обучения:

7. Исследовательский метод обучения (результаты на онлайн доске Padlet)

Деятельность обучающихся структурируется следующим образом:

- Определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования
- Выдвижение гипотезы и их решение
- Обсуждение методов исследования
- Проведение сбора данных
- Анализ полученных данных
- Оформление конечных результатов
- Подведение итогов, корректировка вывода



Особенности проведения практических и лабораторных работ в условиях дистанционного обучения

Уроки на конференц-платформе Zoom.

Диск “Химия. Тренажеры. Виртуальная лаборатория”, онлайн лаборатории.

РСДО Русский (RU) Ольга Николаевна Партура

Урок 41

Практическая работа. Признаки химических реакций.

- для учителя
- Признаки реакций (методические рекомендации)
- 41-1. Взаимодействие оксида меди с кислотой
- 41-2. Взаимодействие мрамора с кислотой
- 41-3. Взаимодействие хлорида железа(II) с роднидом калия
- задание 41.1

Хим_Партура

Участники

Значки

Компетенция

Оценки



Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора

pH	Среда			Вещество
	Кислая	Нейтральная	Щелочная	
pH<7				H ₂ SO ₄
pH=7				H ₂ O
pH>7				KOH

Работа выполнена правильно

№	Окраска индикатора	pH	Среда	Вещество
1		pH>7	Щелочная	KOH
2		pH<7	Кислая	H ₂ SO ₄
3		pH=7	Нейтральная	H ₂ O

Определите, в какой из пробирок содержится раствор средней кислоты, в какой – дистиллированная вода, в какой – раствор гидроксида калия. Заполните таблицу.





Особенности проведения практических и лабораторных работ в условиях дистанционного обучения

Ссылки на интернет-ресурсы:

1. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW>
2. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5Nrhr0ibD7Zo5TFW0602KDTq4>
3. <https://kvlar.ru/>
4. <http://www.virtulab.net/>



Алгоритм работы над созданием онлайн-урока

1. Любым удобным способом (например, с помощью приложения ZOOM) заранее готовим запись объяснения нового материала, не более 10 минут. Можно найти аналогичную запись в сети и дать ссылку обучающимся. Но материал усваивается эффективнее, если учитель сам объясняет его.
2. Подготовить ссылки на цифровые образовательные ресурсы. По данной теме можно найти видео по всем лабораторным опытам, предусмотренным программой, либо снять их самостоятельно.
3. Подготовить задания для самостоятельной работы (домашнюю работу, проблемные и творческие задания) и для контроля результатов обучения (тестирование, решение расчетных задач).
4. В онлайн-формате организуются общение с детьми, объяснение наиболее сложных вопросов, контроль знаний.

Сенсорная панель, интерактивная доска

При работе с интерактивной доской (сенсорной панелью) возможны:

- Работа с текстом
- Создание заметок с помощью электронных чернил
- Сохранение сделанных заметок для передачи по электронной почте, размещения в интернете или печати
- Коллективный просмотр Web-сайтов
- Создание с помощью шаблонов и изображений собственных заданий для занятий
- Демонстрация и нанесение заметок поверх уже готовых цифровых материалов
- Использование встроенного и программного обеспечения интерактивной доски презентационного инструментария для обогащения дидактического материала
- Демонстрация цифровых материалов, созданных учащимися
- Использование готовых цифровых образовательных ресурсов

Заключение

Таким образом, при дистанционном обучении преподавателю рекомендуется:

1. Активизировать познавательную деятельность учащихся;
2. Сформулировать конкретные цели и задачи, связанные с их познавательными потребностями;
3. Определить контрольные точки в их индивидуальном образовательном маршруте;
4. Сформулировать требования к конечному продукту;
5. Создать условия для осознания обучающимися собственных успехов, для выявления и описания возникающих проблем;
6. Организовать конструктивную систему поддержки студентов.

