(cc) BY

Невская Ольга Владимировна
учитель
МБОУ «СОШ №1 р.п. Базарный Карабулак»
рп Базарный Карабулак, Саратовская область

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Аннотация*: информационно-учебная деятельность основана на содействии между учащимися, учителем и средствами информатизации. Наряду с развитием информационного общества и информационных технологий появляется необходимость в интерактивности компьютерных систем и возможности работы с информацией различного вида (звук, изображение, текст и т. д.). Дистанционное образование сейчас является одной из наиболее интенсивно развивающихся форм дистанционного образования в связи с сегодняшними реалиями.*

Ключевые слова*: информационные технологии, интернет, дистанционное обучение, ЦОРы, интернет-конференции.*

Перед школой стоит важная задача – подготовить подрастающее поколение к жизни в обществе. Интернет на данный момент представляет собой большой образовательный институт; он является технологией, помогающей в изучении нового материала по предмету, а также средством проверки изученных знаний. Интернет предоставляет возможность учителям, с помощью специализированных программ, разработать методические наработки для интересного изучения материала в графическом виде с различным аудио-сопровождением, с возможностью свободного доступа к учебному пособию в любой момент и в любом месте. Учащимся предоставляется возможность презентовать, с помощью различных сервисов, продукты умственной деятельности. Информационно-учебная деятельность основана на содействии между учащимися, учителем и средствами информатизации. Наряду с развитием информационного общества и информационных технологий появляется необходимость в интерактивности компьютерных систем и возможности работы с информацией различного вида (звук,

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

изображение, текст и т. д.). Дистанционное образование сейчас является одной из наиболее интенсивно развивающихся форм дистанционного образования в связи с сегодняшними реалиями. *Технология дистанционного обучения* заключается в том, что обучение и контроль за усвоением материала происходит с помощью сети Интернет, используя технологии on-line и off-line. Иногда бывает, что рядом нет школы, или нет специалиста, или ребенок имеет ограниченные возможности здоровья и т. д. Помимо этих факторов дистанционно обучение можно использовать и для организации занятий с одаренными детьми Применение в учебном процессе информационных технологий изменило взаимодействие в системе «учитель – ученик». Учителю добавились новые функции. Это теперь не просто педагог в традиционном понимании, а дистанционный учитель, тьютор, технический инструктор, разработчик курса и т. д. Поскольку дистанционное обучение вошло в нашу жизнь. В процессе проведения дистанционного обучения химии, я использую:

– электронную почту;

– интернет-конференции;

– интернет-ресурсы.

С помощью электронной почты: провожу рассылку учебных заданий и т. д. обучающийся присылает мне свои решения задач, контрольных работ, отчеты по практическим работам. Электронная почта облегчает проведение контроля усвоения материала

Видеоконференции способствуют реализации целей и задач классического урока в режиме on-lain, позволяют проводить объяснение сложных вопросов так и поиск ответа на спорные вопросы

В дистанционных занятиях по химии, я использую разнообразные виды химического эксперимента: реального, мысленного и виртуального.

Реальный эксперимент провожу я,а обучающиеся наблюдают за результатами с помощью видеосвязм. В ходе мысленного эксперимента благодаря воображению учащиеся строят мысленный образ осуществления отдельных стадий химического опыта. Проведение такого вида эксперимента возможно в старших

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

классах, когда учащиеся имеют большой опыт проведения реального эксперимента.

Для проведения виртуального эксперимента необходимо использование компьютерной техники. Этот вид эксперимента наиболее предпочтителен при дистанционном обучении, так как является более наглядным. Я использую два вида виртуального эксперимента: виртуальные демонстрации и виртуальные лаборатории.

Виртуальные демонстрации – это компьютерные программы, которые воспроизводят на экране динамическое изображение, создающее визуальные эффекты, имитирующие признаки и условия протекания химических процессов (например ЦОРы). Такая программа не допускает вмешательство учащихся в алгоритм, реализующий её работу. Виртуальная лаборатория – это программа, позволяющая моделировать на компьютере химические процессы, изменять условия и параметры её проведения. Такая программа создает особые возможности для реализации интерактивного обучения.

Электронное издание «Химия 8–11 классы – виртуальная лаборатория» содержит более 150 готовых сценариев эксперимента, включающей необходимое химическое оборудование и реактивы. На экране представлен виртуальный прибор, или установка, которую необходимо собрать для проведения данного опыта, имеются необходимые реактивы и набор посуды. Для визуализации химического оборудования и химических процессов использованы средства 3D-графики и анимации, а также видеофрагменты. Другая виртуальная лаборатория представлена на Virtulab.net. Здесь представлен большой выбор интерактивных практических работ и опытов по химии. Разделы виртулаб анимированные, интерактивны. Это 25 тем, работать с которыми можно прямо на сайте, что очень важно при дистанционном обучении. Учащиеся самостоятельно могут отрабатывать тему того или иного раздела в удобное для них время, не ограничивая себя рамками урока. Преимущества использования виртуальных лабораторий

1. Подготовка учащихся к химическому практикуму в реальных условиях.

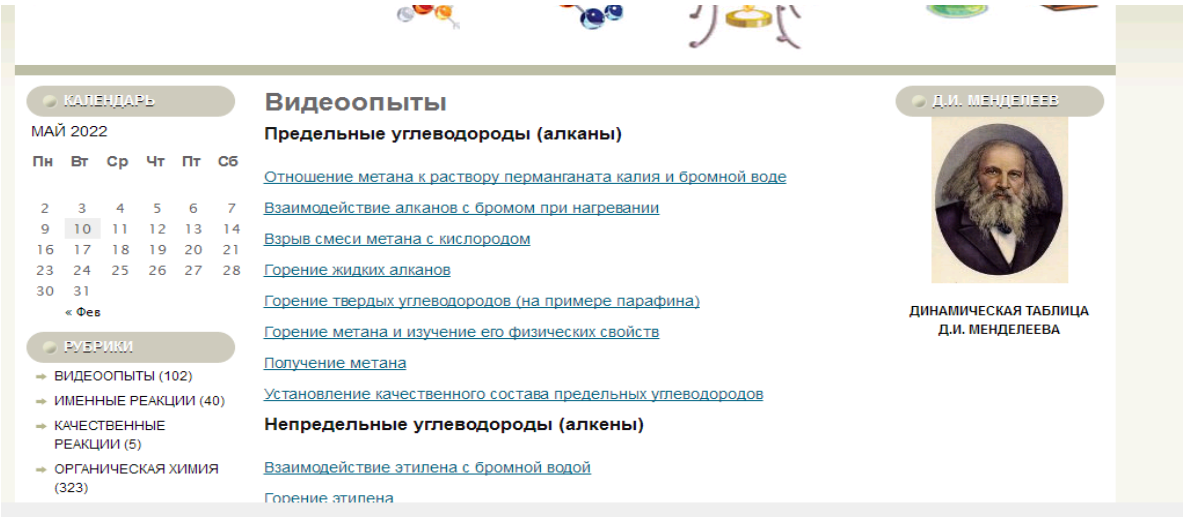
Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

2. Проведение экспериментов, недоступных в школьной химической лаборатории.

3. Дистанционный практикум и лабораторные работы, в том числе работа с детьми, имеющими ограниченные возможности, и взаимодействие с территориально удаленными школьниками.

4. Быстрота проведения работы, экономия реактивов.

5. Усиление познавательного интереса. Отмечается, что компьютерные модели химической лаборатории побуждают учащихся экспериментировать и получать удовлетворение от собственных открытий.



Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Список литературы

1. Долженко Т.А. Виртуальная лаборатория при дистанционных занятиях по химии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urok.1sept.ru/articles/655902 (дата обращения: 05.07.2022).

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)