УДК 372.854

Тема:

Повышение познавательного интереса на уроках химии при изучении темы «Экологические аспекты добычи и применения углеводородного сырья» на английском языке в 11 классах

Автор:

Байсалова Г.А.

учитель химии

Аннотация:

Инновации в сфере образования предполагают введение интегрированного обучения химии и английского языка, что способствует общему развитию учащихся, формирует компетентностную личность, конкурентоспособного специалиста, решающего творческие задачи. Таким образом, происходит расширение языковой грамотности. Статья посвящена переходу преподавания на английский язык отдельных естественнонаучных дисциплин (химия). Автором рассмотрены формы и методы осуществления межпредметной интеграции учебных дисциплин «химия» и «английский язык», рекомендации по организации уроков. В статье представлено наблюдение, каким образом проведение уроков химии на английском языке в 11 классах влияет на развитие познавательного интереса к предмету и повышает мотивацию к обучению.

Ключевые слова:

Познавательный интерес, полиязычие, качество обучения, химия на английском языке, предметно-интегрированное обучение

Сегодня общество характеризуется модернизацией и стремлением к интеграционным процессам, в первую очередь это касается образования. С 2019 года начат переход к преподаванию на английском языке отдельных естественнонаучных дисциплин в 10 и 11 классах. В результате выпускники будут владеть 3 языками, что необходимо в современном мире. Каждый предмет (биология, физика, химия, информатика) вносит свой вклад в создание полиязычной обучающей среды. Коммуникативный подход, который является основой обучения языкам, рассматривается как ведущий принцип развития речевой деятельности учащихся при изучении каждого из предметов. Основная идея концепции модернизации образования состоит в том, что обучение должно быть индивидуализированным, функциональным, эффективным [1].

Химия среди школьных предметов занимает особое место(1). В ней представлены общие знания об элементах, веществах, процессах преобразования их и методов познания, основанные на теории и достижениях современной химической науки. Химия как наука применяется во всех жизненно важных отраслях: промышленной сфере, сельском хозяйстве, строительстве, фармакологии, медицине, экологии и других. Содержание курса преподавания химии в средней школе должно формировать у учащихся научную картину мира, способствовать всестороннему развитию личности, закладывать основы бережного отношения к экологии.

К сожалению, далеко не все старшеклассники осознают необходимость изучения предмета химии. По окончании школы они не обладают компетенциями, связанными с основными понятиями химии. В связи с этим актуальной задачей современной педагогики является исследование специфики познавательной культуры учащихся при изучении химии. Поэтому учитель химии должен не только владеть знаниями и методиками преподавания предмета, но и уметь моделировать и комбинировать различные педагогические ситуации, чтобы постоянно провоцировать интерес обучающихся к получению новых знаний по химии. Правильная реализация межпредметных связей позволяет старшеклассникам проявить активность в изучении предмета химии и одновременно повышает мотивацию к расширению знаний по другим предметам. На подобных уроках старшеклассники могут применять приобретенные знания, открывают новые приемы рассуждений, и к активной работе привлекаются более слабые учащиеся.

Предусматривается усиление познавательной активности учащихся с использованием активных методов обучения.

Современный стандарт ориентирован на поликультурное образование, посредством межпредметной интеграции предметов.

Используются методы предметно-интегрированного обучения и межпредметных связей, также формирование нового интерактивного мышления, использование различных источников информации для достижения наибольшей эффективности в изучении предмета.

До применения предметно-языкового обучения, следует определить уровень языковой подготовки учащихся и сотрудничать с учителем английского языка

Деятельность учителя при подготовке к уроку включает следующие действия:

- Отобрать лексический минимум для понимания изучаемого материала

- Выбрать методы, приемы, формы предметно-языкового обучения с

учетом подготовки учащихся

- Подготовить наглядный материал: презентации, видео, оборудование и

реактивы

- Разработать план и конспект урока с выбранными методами, приемами и

средствами обучения

Деятельность учителя химии в предметно-языковом обучении на уроке включает:

- Раскрытие перед учениками алгоритма их деятельности на уроке

- Предоставление тематической информации на английском языке

- Оказание помощи учащимся в процессе работы

- Проверка результатов работы учащихся на уроке

- Подведение итогов работы [2]

Ниже приведем один из уроков, для того, чтобы понять всю систему повышения познавательного интереса учащихся.

За день до урока учащиеся получили текстовый материал на английском языке, содержащий общие положения и вопросы по уроку для подготовки.

В начале урока провели обобщение материала «Углеводороды» с помощью теста на игровой платформе Quizziz.

Платформа Quizizz представляет собой удобный интернет-инструмент для оценивания учащихся. Учитель может создавать свои тесты и редактировать их. Ученики, пользуясь компьютером, ноутбуком или смартфоном вносят ПИН-код и свое имя. Таким образом, тесты могут быть воспроизведены на любом устройстве с доступом к Интернету. В данном сервисе у учителя есть хорошая возможность управлять классом и следить за работой каждого ученика. А ученики могут работать с тестом в собственном темпе на своем устройстве. Все вопросы и ответы показываются на дисплее каждого ученика и отображаются на учительском компьютере. Так учитель отслеживает работу каждого ученика. После каждого тестирования можно ознакомиться не только с результатами, но и получить данные в таблице. При желании учитель может воспользоваться готовыми тестами, размещенными в библиотеке Quizizz.

Автором была создана викторина на сервисе Quizizz по вопросам состава нефти, газа, угля, переработки их, применения и экологических последствий добычи, переработки и применения углеводородов. Учащиеся активно и с интересом отвечали на вопросы викторины.

По теме урока обучающиеся прослушали материал на английском языке, включающий следующие вопросы: добыча нефти, газа, угля; продукты переработки их; загрязнение окружающей среды вследствие добычи, переработки и использования углеводородов.

Для закрепления полученной теоретической части был проведен опрос по изученной теме на английском языке. Учащиеся отвечали на вопросы по химии и экологии самостоятельно на английском языке, не пользуясь словарями и электронными переводчиками, что говорит об отличном знании самого английского языка и хорошем усвоении изучаемой темы по химии.

Затем провели закрепление по тесту с помощью платформы Quizziz. Каким образом? Для закрепления использовались отрывки текста, и учащимся нужно было дописать окончание фраз на английском.

Подобные уроки проводились автором в 11 классе в 2020 году (средний балл по английскому языку в 2020 году 4,7 ), класс с хорошей успеваемостью как по английскому языку (почти половина класса владеет разговорным английским языком), так и по химии (средний балл 4.3 ); а в 2021 году в 11 классе со слабой успеваемостью, как по химии, так и по английскому (средний балл 3,4).

Относительно познавательной активности учащихся во время проведения уроков: и в сильном классе в 2020 году, и в слабом классе в 2021 году ребята работали с удовольствием, активно, показали и коммуникативные способности, и знания, как по химии, так и по экологии. Так, особенно интересно ребятам было участвовать в викторинах Quizziz. Следует отметить, что в сильном классе многие учащиеся с удовольствием показали свои знания английского языка, отвечая на вопросы по тексту о составе, получении, применении и экологических проблемах при добыче и использовании газа, нефти и угля, применяя свои микропрезентации. Ребята из более слабого класса показали большую заинтересованность и активность (участвовали все присутствовавшие на уроке), по сравнению с предыдущими (обычными) уроками, как в викторинах, так и в ответах на вопросы (используя электронные переводчики).

Видим, исходя из проведенных уроков, что методика изучения химии в условиях интеграции с английским языком обеспечивает повышение уровня сформированности двуязычной информационно-коммуникативной компетентности учащихся, что выражается в достаточно высоком уровне усвоения интегративных знаний. Данная методика стимулирует учащихся к изучению химии при помощи коммуникативных возможностей английского языка, и, таким образом, способствует усилению интереса и мотивации школьников к изучению химии. Качественное владение английским языком выпускника современной школы, - это назревшая жизненная необходимость, поскольку интенсивные темпы и уровень развития науки и техники в мире требуют свободного владения английским языком для более качественного и полноценного получения необходимых теоретических и практических знаний, умений и навыков. Это способствует выработке коммуникативных навыков учащихся.

Ссылки на публикации:

1) Жапанова А.Б. «Переход к преподаванию химии на английском языке в средней школе». 2019.

2) Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии-2 / Н.И. Запрудский. 2010.