

Изучение потенциала для экологизации школьных дисциплин по биологии и химии

Научный руководитель – Додонова Анна Анатольевна

Андреанова Мария Борисовна

Студент (магистр)

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Институт химии и проблем устойчивого развития (ИПУР), Кафедра ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития Москва, Россия

E-mail: marizia8935@gmail.com

Через школьное образование формируются модели экологически ответственного поведения, отношение к природным ресурсам и понимание последствий антропогенной деятельности. Эффективная интеграция экологических знаний в школьное образование может значительно повлиять на будущие поколения, формируя экологически грамотных и социально ответственных людей [1].

Экологизация содержания курсов химии и биологии для учеников 5–9 классов является актуальной задачей, так как эти предметы являются наиболее близкими к экологии в сознании большинства людей. Программа этих предметов включает как теоретические знания, так и практические навыки, которые могут служить основой для формирования экологической культуры у школьников. В курсе химии, например, можно рассматривать влияние химических процессов на окружающую среду, такие как загрязнение воды, воздуха и почвы, а также вопросы переработки отходов. В свою очередь, биология охватывает вопросы взаимодействия живых организмов с окружающей средой, включая проблемы биоразнообразия и устойчивости экосистем.

Одной из ключевых проблем экологизации школьного курса химии является неравномерное распределение экологического материала. В учебнике О. С. Габриеляна для 8 класса экологическая направленность обозначена уже во введении, где подчеркивается связь химических знаний с ответственным отношением к природе. В ряде параграфов рассматриваются вопросы загрязнения воздуха оксидами серы, влияние кислотных дождей, проблемы переработки отходов. Однако экологические сведения распределены по различным темам и не образуют самостоятельного системного блока [2].

В курсе биологии экологизация, как правило, носит не такой фрагментарный характер. Например, в учебниках В. И. Сивоглазова для 8-9 классов экология преподаётся через здоровье человека: влияние загрязнения воздуха на органы дыхания, качество воды и пищи, воздействие шума и радиации. Такой подход усиливает практическую значимость экологических знаний и формирует представление о человеке как части биосферы [3,4].

Интеграция экологических знаний посредством междисциплинарных связей представляет собой наиболее эффективный и целесообразный метод внедрения. Экологизация учебных программ химии и биологии не должна ограничиваться отдельными уроками, а должна быть встроена в контекст других предметов. Такой подход позволяет учащимся увидеть взаимосвязь экологических проблем с другими аспектами научного и социального развития. Например, изучение экологической тематики может быть дополнено уроками по географии, физике и обществознанию, что способствует формированию системного экологического мышления [5].

В рамках работы был проведен социологический опрос преподавателей, в рамках которого было выявлено, что более 55% респондентов активно интегрируют экологические

аспекты в образовательный процесс. Данный показатель свидетельствует о интересе педагогов к вопросам устойчивого развития и экологического просвещения. Преподаватели используют различные методы в том числе пользуются информацией предоставляемой в рамках имеющихся методических материалов.

Экологизация школьных курсов химии и биологии – важная часть образования для устойчивого развития, направленного на подготовку будущих специалистов, способных решать актуальные экологические задачи. Однако для эффективного внедрения экологических знаний в школьное образование необходимо разработать комплексные подходы и методические рекомендации, которые обеспечат равномерную и системную подачу экологического материала. Это создаст базу для формирования у учащихся экологической культуры и готовности к решению глобальных экологических проблем.

Источники и литература

- 1) Аргунова М.В., Моргун Д.В. Особенности современного экологического образования. Проблемный и ноосферный подходы к формированию творческой личности в современном образовании и обществе. - М.: ООО "Издательство "Спутник+", 2024. - С. 25-31.
- 2) Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 8 класс. - 6-е изд. - М.: Просвещение, 2024. - 176 с.
- 3) Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. Биология. 8 класс. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2022. - 240 с.
- 4) Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Касперская Е.К., Габриелян О.С. Биология. 9 класс. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2022. - 207 с.
- 5) Додонова А.А. Экологическое образование в Российском химико-технологическом университете имени Д.И. Менделеева как часть образования для устойчивого развития: реализации междисциплинарного подхода // Сборник научных трудов по материалам V международной научно-практической конференции (г. Ставрополь, СтГАУ, 11–12 октября 2017 года). — Ставрополь: СЕКВОЙЯ. - 2017. — С. 114–117.