

Никитина Наталья Владимировна,
МАОУ «Лицей № 9»,
Новосибирск
natvladnika@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Аннотация. В статье поднимаются проблемы естественно-научного образования в старшей школе. Актуализируется проблема несформированности научных знаний о природе выпускников школ. Предлагаются варианты решения проблемы силами учителей и школьников.

Ключевые слова: естественные науки, старшая школа, государственный образовательный стандарт, научно-исследовательская работа.

Nikitina Natalya Vladimirovna,
Liceum № 9,
Novosibirsk
natvladnika@yandex.ru

PROBLEMS OF NATURAL SCIENCE EDUCATION IN THE MODERN SCHOOL

Abstract. The article raises the problems of natural science education in high school. The problem of unformed scientific knowledge about the nature of school graduates is actualized. Options for solving the problem by the efforts of teachers and schoolchildren are proposed.

Keywords: natural sciences, high school, state educational standard, research work.

Текущий этап реформирования образования породил в современном обществе ряд проблем. Одна из самых острых – дефицит естественно-научного образования. Изучение предметов естественно-научного цикла играет важную роль в формировании мировоззрения учащихся, в их экологическом воспитании [Феде-

ральный закон, 2012]. Однако сегодня в школьном естественно-научном образовании накопилось множество проблем, о наличии которых свидетельствуют и результаты Единого государственного экзамена, и существенно более низкая популярность специальностей, на которые подают заявления абитуриенты при выборе приоритетных профессий.

Низкая популярность ЕГЭ по физике, химии, биологии является следствием реализуемого в старших классах профильного обучения. Каждая школа сама выбирает основную образовательную программу. Выбирает профильные классы и определяет количество часов, необходимых для реализации образования в профильных классах. На учебных предметах трех типов формируется содержание образования в профильных классах: базовые общеобразовательные (непрофильные), профильные общеобразовательные, элективные. Реализация профильного обучения возможна только при условии сокращения учебного материала по непрофильным предметам, частично за счет интеграции (во избежание перегрузки). В результате возникает серьезное противоречие. С одной стороны, профильное обучение позволяет ликвидировать существующий разрыв и обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, с другой – существенно страдают предметы естественно-научного цикла.

На сегодняшний день обязательным предметом естественно-научного направления является только астрономия. Соответственно, в гуманитарных классах физика, химия и биология заменяются предметом естествознание. Интегрированный предмет «естествознание» не решает задачи естественно-научной подготовки. Его изучение при определенном Госстандартом минимуме количества часов возможно только на уровне «рассказов о естественных науках» (т.е. чисто ознакомительном, занимательном, игровом). То же самое наблюдается и в общеобразовательных классах, так как на федеральном уровне отводится всего 3 часа в неделю на 3 предмета. Школьный компонент распределяют чаще всего на предметы, наиболее востребованные на ЕГЭ. Это русский язык, математика, обществознание. И даже в технологических и физико-математических классах отсутствуют такие предметы, как химия, биология. В результате выпускники школ не

знакомы с естественно-научными законами, не имеют представления о принципах научного исследования в естественных науках, оторваны от природы. Такой узкий кругозор не позволит будущим специалистам принимать взвешенные решения с учетом экологической ситуации.

Другой проблемой естественно-научного обучения является проблема форм обучения. Из школьной практики практически исчезают экскурсии на природу, походы, работа на пришкольных участках. Эта проблема обострилась в условиях пандемии COVID-19. Многие лабораторные работы переходят в дистанционный формат. Учителя пытаются решить эту проблему с помощью виртуальных лабораторных работ и экскурсий, что еще более уменьшает связь современных детей с природой.

Одним из решений данной проблемы является создание проектов, в которых выбор ребят очень часто приходится на предметы естественно-научного цикла [Аксенова, 2018]. В целом на различных тестированиях естественно-научной грамотности наши ученики показывают неплохие результаты. Школьные учителя решают эту проблему через школьные элективные курсы, участие в различных социальных проектах, имеющих экологическую направленность. Организация проектно-исследовательской деятельности школьников помогает решить поставленные проблемы.

Кроме того, многие вопросы решаются за счет профessionализма учителей, которые создают различного рода ситуационные задания метапредметной направленности. Представляя работы ребят на различных конкурсах и конференциях, учителя мотивируют учеников к участию в этой работе. Например, выполняя проекты по физике, ученики создают действующие модели, такие как, например, освежитель воздуха, модель капельного орошения для полива растений, домашняя звукоизоляция для музыкантов и т.д. В профильных классах ученики могут реализовать свои проекты на базе технопарка «Кванториум», при участии в олимпиаде НТИ и т.д.

Учителя могут решать проблему организации естественно-научного образования при условии наличия часов по своему предмету. Хотелось бы обратить внимание на это составителей учебных планов и программ.

Литература и источники

1. Аксенова И.В. Организация проектно-исследовательской деятельности школьников как условие реализации ФГОС // Актуальные проблемы естественнонаучного и математического образования: Межрегиональная науч.-практ. конф. Липецк: ИРО, 2018. С. 6–14.
2. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273.