Николаева Лилия Андрияновна
учитель
МАОУ «СОШ №1»
г. Чебоксары, Чувашская Республика

ХИМИЯ И ВЕЛИКАЯ ПОБЕДА: БИОГРАФИИ УЧЁНЫХ-ХИМИКОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЗМА И ГРАЖДАНСТВЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ

Аннотация: *в статье рассматривается методический потенциал историко-научного материала о вкладе учёных-химиков в Победу в Великой Отечественной войне. Показано, что биографии Н.Д. Зелинского, Н.Н. Семёнова, А.Н. Несмеянова, С.В. Лебедева, З.В. Ермольевой и их коллег могут служить основой урочной и внеурочной деятельности по формированию патриотизма и гражданственности школьников, соединяя предметное содержание курса химии с ценностными смыслами. Предложены практические формы работы, встроенные в план внеурочной деятельности, и описаны ожидаемые воспитательные результаты.*

Ключевые слова: *патриотическое воспитание, гражданское воспитание, методические приёмы, историко-научный компонент, химия, Великая Отечественная война, внеурочная деятельность, ФГОС.*

Формирование патриотизма и гражданственности закреплено как приоритет на государственном уровне: ФГОС основного и среднего общего образования прямо включает воспитание гражданственности, патриотизма и уважения к историческому прошлому в требования к личностным результатам, а стратегия развития воспитания определяет их среди базовых ценностей.

Вместе с тем педагогическая практика показывает, что гражданские ценности не транслируются декларативно. Воспитательный эффект даёт контакт с конкретной человеческой судьбой, которую ребёнок может «примерить» на себя. В

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

статье рассматривается высокий патриотический потенциал биографий отечественных учёных, которые можно использовать в учебном процессе.

Вклад учёных-химиков удобно систематизировать по трём направлениям, каждое из которых несёт собственный ценностный смысл.

Вооружение и техника. Академик Н.Н. Семёнов разработал теорию цепных разветвлённых реакций, позволившую управлять взрывными процессами; её результаты легли в основу производства патронов, снарядов и кумулятивных боеприпасов, пробивавших 200-мм броню и применённых уже на Курской дуге. Во время войны Семёнов работал в блокадном Ленинграде и был награждён медалью «За оборону Ленинграда». Академик Н.Д. Зелинский, создатель угольного противогаза, усовершенствовал своё изобретение и улучшил качество авиационного бензина методом ароматизации нефти, что дало резкий прирост мощности и скорости советских самолётов. А.Н. Несмеянов синтезировал металлорганические соединения ртути, олова, свинца, применявшиеся как антидетонаторы и повышавшие характеристики авиамоторов.

Оружейная химия ближнего боя. Самовоспламеняющуюся жидкость КС для противотанковых бутылок создали С.И. Вольфкович, А.Т. Качугин и П.С. Солодовников. Противотанковые бутылки использовали с 1941 года до завершения ВОВ.

Спасение жизни. З.В. Ермольева в 1943 году получила первый советский пенициллин – крустозин – и лично испытывала его на фронте. В 1942 году в Сталинграде она организовала производство холерного бактериофага. Сталинскую премию за пенициллин Ермолаева отдала в фонд обороны – на эти деньги был построен истребитель Як-1 с её именем на борту. М.Ф. Шостаковский создал винилин («бальзам Шостаковского») – средство от ожогов, обморожений и осложнений при огнестрельных ранениях.

К этому следует добавить предысторию, что разработанный С.В. Лебедевым в конце 1920-х годов промышленный способ получения синтетического каучука

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

к началу войны стал основой отечественного производства шин для танков и самолётов. Данный способ компенсировал потерю естественного сырья, часть производств которого оказалась на оккупированной территории.

Педагогическая ценность этой триады в том, что она естественно выводит школьника к разным граням гражданской зрелости: вооружение – это служение Отечеству; спасение жизни – это милосердие; предвоенный энтузиазм Лебедева, работавшего без финансирования полтора года ради двух килограммов первого каучука, – это трудолюбие и терпение. Все три грани вместе складываются в целостный образ учёного-гражданина, на котором и строится гражданская идентичность школьника.

Во время уроков можно использовать историко-научные вставки в конкретные темы школьного курса химии: адсорбция – противогаз Зелинского; химическая кинетика и цепные реакции – работы Семёнова; каучуки – Лебедев; металлы и сплавы – Несмеянов; органическая химия и медицина – Ермольева, Шостаковский. Ключевой приём – постановка перед учениками личностного вопроса: «Что бы делал ты на месте учёного, когда фронт требует результат к завтрашнему дню?»

Во время проведения классных часов и «Разговоров о важном» к памятным датам можно использовать материал, добытый учащимися.

Подготовленные учащимся или группами учащихся проекты «Одна война – одна фамилия» можно представить на неделе естественных наук, школьных НПК или же использовать как малую экспозицию в кабинете химии.

Биографии учёных-химиков военных лет – редкий по силе ресурс патриотического и гражданского воспитания. Он встроен в предмет, не требует затрат, проверен временем. Ребёнок видит не «подвиг народа вообще», а человека у лабораторного стола, который каждый день делает своё дело, потому что нельзя иначе. Знание вклада соотечественников в общую Победу – это не факультативная деталь, а часть национальной памяти, на которой строится гражданская идентичность: школьник, знающий, чей противогаз спасал солдата и чей пенициллин поднимал раненых, воспринимает историю страны как свою собственную.

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