



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Материалы Республиканской
научно-практической конференции*

24 ноября 2017 г.

Минск
БГПУ
2017

УДК 502
ББК 20.1
С568

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Р е д к о л л е г и я :

кандидат биологических наук, доцент *И. А. Жукова* (отв. ред.);
кандидат биологических наук, доцент *А. В. Хандогин*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *А. В. Девебицкий*;
кандидат географических наук, доцент *А. В. Таранчук*,
кандидат химических наук, доцент *В. Р. Жилко*;
доктор медицинских наук, профессор *В. П. Сытый*

Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе : материалы Республиканской научно-практической конференции, г. Минск, 14 нояб. 2017 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол.: И. А. Жукова [и др.] ; отв. ред. И. А. Жукова. – Минск : БГПУ, 2017. – 352 с.

ISBN 978-985-541-403-3.

Сборник содержит научные материалы экспериментального и обзорного характера. В нем представлены статьи, касающиеся актуальных проблем биологии и химии, современных проблем географии, геоэкологии, охраны природы, рационального природопользования, биоразнообразия естественных и антропогенных территорий, а также проблем преподавания естественно-научных дисциплин в высшей и средней школе, использования инновационных и здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе.

Адресуется широкому кругу специалистов в области биологии, химии, медицины, наук о Земле, методики преподавания естественно-научных дисциплин.

УДК 502
ББК 20.1

ISBN 978-985-541-403-3

© Оформление. БГПУ, 2017

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Э. В. Какарека, И. В. Чернова

Учреждение образования «Белорусский государственный
педагогический университет имени Максима Танка»;
Государственное учреждение образования «Гимназия № 8 г. Минска»,
г. Минск, *ella_kakareka@mail.ru*

Отличительной особенностью развития образования в мире в настоящее время является повышенное внимание к проблемам его качества и эффективности. В настоящее время приоритетными направлениями обучения учащихся географии являются базовый комплексный географический подход, пространственный системно-деятельностный, культурологический и ценностный подходы, которые можно объединить в общем понятии – компетентностный подход, обеспечивающий комплексное овладение учащимися предметными и метапредметными знаниями и умениями [1, с. 4].

Одним из основных принципов формирования компетенций обучающихся является принцип связи теории с практикой, реализации теоретических знаний на практике. Данный принцип является особенно важным в настоящее время еще и потому, что, согласно профилизации III ступени образования, важной составляющей допрофильной подготовки является проведение факультативных занятий профессиональной направленности по учебному предмету. Проведение факультативных занятий во многом определяет углубленное приобретение знаний, способствует развитию индивидуальных интересов школьников. Успешной и качественной подготовке учащихся способствуют опора на знания, полученные в изученных курсах географии, дофакультативная подготовка, а также учет возрастных особенностей учеников. Кроме того, данная форма организации познания способствует формированию не только общеучебных способов деятельности учащихся, но и исследовательских компетенций, что полностью соответствует практикоориентированной направленности современного образования.

Технологизация современного образования предполагает два основных направления, которые помогают осуществлять компетентност-

ный подход в реалиях школьного обучения. Первое направление касается не только выбора определенных методов, средств, форм организации деятельности для организации работы с учащимися, но и принципов отбора содержания образования, в котором прослеживалась бы связь теории с практикой и развитие естественнонаучного мышления. Второй важной составляющей технологического подхода являются результаты обучения, которые представлены не только в сформированных знаниях, умениях и навыках, но и итоговых проектах, представляющих результаты учебно-исследовательской деятельности учащихся и их сформированных компетенциях. Факультативные занятия и являются именно той средой, где учащиеся могут искать совместно с учителем идеи для учебно-исследовательской работы, осуществлять ее, презентовать и видеть связь теории и практики.

Учебно-исследовательская деятельность всегда направлена на получение научных данных и развитие исследовательского типа мышления и исследовательских навыков. Главное в работе с учащимися – это не овладение новыми, доселе неизвестными фактами, а использование алгоритма проведения исследования, а также навыков, которые могут быть затем использованы в проведении научной работы любой сложности и тематики. Конечно, при этом никто не будет отрицать ценности получения учащимися новых знаний в избранной тематической сфере, тем более если работа проводится под руководством опытного компетентного специалиста.

Студенты факультета естествознания получают навыки организации исследовательской работы с учащимися в процессе изучения разнообразных специальных курсов и на занятиях по методикам преподавания естественнонаучных дисциплин. Однако применить свои знания они имеют возможность на педагогической и преддипломной практиках, которые проводятся на базе учреждений образования г. Минска. Студенты имеют возможность не только проводить учебные занятия, но и организовывать работу факультативов, в том числе и учебно-исследовательскую. Данный вид деятельности требует определенной подготовки как учащегося, так и педагога. В этой совместной работе успех зависит от подготовленности каждого из ее участников. Совершенно естественно, что основная доля ответственности ложится на руководителя работы, исполняющего в данном случае роль ведущего, более опытного участника [2, с. 24]. В нашем случае студенты организовывали свою деятельность самостоятельно, однако они могли получить

консультацию у руководителей практики от кафедр факультета, администрации и учителей гимназии, в которой данная работа выполнялась. Студенты факультета следовали основному алгоритму организации подобного вида деятельности, рассмотренному на занятиях в университете. Весь процесс подготовки исследовательской работы был разделен на этапы, результативность каждого из которых можно было диагностировать [3, с. 32]. Это теоретический и экспериментальный этапы. Теоретический этап включал в себя определение темы и цели научного исследования, подготовку к его проведению (определение объекта и объектной области исследования, предмета исследования), формулировку проблемы и актуальности работы, изучение научной литературы и корректировку названия темы, определение гипотезы, задач и методов исследования. Над данным этапом основными задачами педагога являлись: помощь учащимся в выборе темы (студенты предлагали учащимся темы, которыми хорошо владели сами и понимали возможность реализации темы в условиях школы); определяли совместно с учащимися проблему и объясняли ученикам, что их знания не позволяют решать проблему, необходимо познавать новые объекты и явления; предлагали учащимся овладеть навыками работы с научной литературой, составлению конспекта в литературных источниках; помогали уточнить гипотезу, которая содержала бы предположение, была непротиворечивой, соответствовала бы фактам; изучали с учащимися теоретические методы познания – моделирование, абстрагирование, анализ, синтез, сравнение. На экспериментальном этапе студенты обучали учеников эмпирическим методам познания – наблюдению, эксперименту, математической обработке данных, помогали выбрать необходимую методiku для проведения исследования, помогали при проведении эксперимента. На заключительном этапе практиканты помогли учащимся организовать обсуждение результатов в разных аудиториях для обнаружения вопросов с целью проведения продуктивной дискуссии, оформить работу для представления на конкурсах и конференциях, осмыслить результаты исследования для их практического применения.

На педагогических практиках были организованы исследования с учащимися по проблемам физической и социально-экономической географии, устойчивого развития. Изучались вопросы накопления и вывоза на полигоны бытовых отходов, экологического состояния прилегающих к гимназии территорий, утилизации листьев, загряз-

ненности снежного покрова, радиационного состояния учреждения образования, создания экологической тропы.

Таким образом, реализуя компетентностный подход в организации исследовательской деятельности учащихся на педагогических практиках, студенты не только совершенствуют собственные исследовательские навыки, но и осуществляют метапредметные связи и помогают учащимся совершенствовать знания и умения в предметной области.

Список использованных источников

1. Учебная программа «География». – Минск : Национальный институт образования, 2017. – 54 с.
2. Арцев, М. Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) / М. Н. Арцев // Завуч. – 2005. – № 6. – С.4.
3. Савенков, А. И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников / А. И. Савенков. – М. : Сентябрь, 2003. – 204 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ПРЕРЫВИСТОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЯХ

А. Н. Каминский¹, Т. Ю. Савицкая², В. А. Каминская³

¹ ДУП «Санаторий “Белорусочка”»,
а/г. Ждановичи, Республика Беларусь;

² ДУП «Санаторий “Криница”»,
а/г. Ждановичи, Республика Беларусь;

³ Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь,

Andrey.Kaminsky@elemed.by

В санаторной практике применяется здоровьесберегающая технология сочетания прерывистой нормобарической стимуляции, галотерапии и курсового облучения ВИП-светом Биоптрон области проекции корней легких (далее – респираторная версия) пациентам с хроническими заболеваниями легких.

Используется в санаториях установка прерывистой нормобарической стимуляции – гипоксикатор «Био-Нова-204» G2 «Горный воздух» производительностью не менее 12 л гипоксической газовой смеси в минуту, содержащей фиксированные значения кислорода в смеси 10–12 %.