



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юрин, В.М. Основы ксенбиологии / В.М. Юрин. – Минск : Новое знание, 2002. – 267 с.
2. Хорольская, Е.Н. Экологический анализ флуктуирующей асимметрии в изменчивости элементов меланированного рисунка покрова клопа-солдатика (*Pentothosis artemis* L.) в различных экосистемах на примере Белгородской области : дис. ... канд. биол. наук : 03.00.16 / Е.Н. Хорольская. – Белгород, 2006. – 201 с.
3. Кароза, С.Э. Особенности фенетики клопа-солдатика юго-запада Беларуси / С.Э. Кароза // Генетика и селекция в XXI веке: матер. VIII съезда генетиков и селекционеров РБ. – Минск, 2002. – С. 367-368.
4. Ковалевич, Н.Ф. Новые варианты рисунка переднеспинки у клопа-солдатика (*Pentothosis artemis*) в двух природных популяциях г. Бреста / Н.Ф. Ковалевич, В.И. Аристамбекова, И.С. Степура [и др.] // Биомониторинг состояния природной среды Полесья (Беларусь-Украина-Россия) : сб. материалов Междунар. научно-практ. конф., Брест, 10-11 ноября 2011 г. / Брест. гос. ун-т имени А.С. Пушкина ; под общ. ред. А.Н. Тарасюка. – Брест: БрГУ, 2011. – С. 45-47.
5. Докшина, А.Ю. Оценка здоровья среды в г.Слониме по степени флуктуирующей асимметрии листьев липы сердцевидной / А.Ю. Докшина, С.Э. Кароза // Экологический вестник. – 2011. – № 2 (16). – С.27-32.

УДК 372.8:57

Е.П. Климец, И.А. Мартысюк*Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь***ЗНАЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ПО ЭКОЛОГИИ**

Для подготовки квалифицированного специалиста биоэколога, обладающего достаточным запасом научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, которые обеспечивают ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью, необходимо совершенствование образовательного процесса. Принцип системности и последовательности в обучении предполагает непрерывность накопления и развития экологических знаний в системе образования.

Накопленный нами педагогический опыт работы в школе, лицее, центре молодёжного творчества (ЦМТ), эколого-биологическом центре (ЭБЦ) и вузе доказывает результативность качественной подготовки специалистов при соблюдении непрерывности экологического образования [1]. Однако вся сумма знаний, необходимых для формирования экологического сознания, не может быть усвоена при изучении учебных предметов в системе школа–колледж–вуз. В связи с этим необходимо привлекать хотя бы наиболее талантливых учащихся к научно-исследовательской работе.

Система непрерывной подготовки к научным исследованиям включает следующие этапы: научные общества учащихся (НОУ) – областные и республиканские конкурсы научных работ учащихся – обучение в вузе и участие в работе студенческих научных групп (СНИГ) – участие в республиканских и международных конкурсах студенческих научных работ – обучение в магистратуре – обучение в аспирантуре.

НОУ, организуемые в школах, при ЦМТ и ЭБЦ – это первый уровень отбора талантливой молодёжи способной выполнять научные исследования и один из путей повышения познавательного интереса начинающих исследователей. Работа в НОУ даёт возможность овладеть методикой научного эксперимента, анализа литературных источников и результатов исследования, развития нестандартного мышления. Для успешной работы в НОУ необходимо, чтобы руководитель был квалифицированным специалистом, а программа научного проекта соответствовала приоритетным направлениям экологической науки.

Эффективности системы непрерывной подготовки к научным исследованиям подтверждается результативностью работы НОУ «Экологическая генетика», которое было создано при Брестском областном ЦМТ под нашим руководством. За десятилетний период работы НОУ в системе непрерывной подготовки обучалось более сорока человек. Весь этап подго-



товки прошло двадцать человек. Период работы одного учащегося в НОУ составлял от одного до шести лет. Ряд учащихся прошли все этапы подготовки под руководством одного руководителя, а тематика научных исследований расширялась в выбранном направлении. Девятнадцать из двадцати участников НОУ стали студентами эколого-биологических специальностей, а шесть человек аспирантами. Все учащиеся, прошедшие систему непрерывной подготовки к НИР, были активными участниками конкурсов разных уровней (областных, республиканских, международных). Выступления и работы членов НОУ отмечены дипломами и премиями. Членами НОУ получено более сорока дипломов на региональных конференциях, двадцать дипломов на областных и шесть на республиканских конкурсах научных биолого-экологических работ учащихся.

На этапе вузовской подготовки двенадцать работ отмечены дипломами конференций и семинаров региональных и международных уровней. Участие в республиканском конкурсе научных работ студентов и магистрантов приняло шесть учащихся. Все работы были отмечены категориями, пять из них – первой. Два участника СНИГ стали лауреатами республиканского конкурса научных работ студентов и магистрантов вузов РБ. Восемь работ членов группы «Экологическая генетика» отмечены премиями из специального фонда Президента РБ по социальной поддержке одарённых учащихся и студентов. Две работы отмечены дипломами международных конкурсов. Членами группы «Экологическая генетика» кроме научных исследований проводится значительная работа по пропаганде экологических знаний среди школьников и населения области и республики. Члены СНИГ неоднократно принимали участие в выставках научно-технических разработок вузов РБ и были отмечены дипломами на молодёжном инновационном форуме 2010. Проведена большая работа по созданию коллекций тропических беспозвоночных животных, которые внесены в каталог научных разработок студентов, магистрантов, аспирантов РБ и реестр Евразийской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов.

Студенты, прошедшие систему непрерывной подготовки к научным исследованиям, установили научные контакты с рядом институтов Российской Академией Наук и Лондонским музеем естественной истории.

Результативность работы группы «Экологическая генетика» связана, прежде всего, с ранним выявлением способности молодёжи к научным исследованиям, с углублением программы исследования при переходе к очередному этапу, удачному выбору объектов с учётом пожеланий обучающихся и актуальностью направлений исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Климец, Е.П. Система непрерывной подготовки учащейся молодёжи к научно-исследовательской работе по экологии: пособие для студентов биол. спец. / Е.П. Климец, И.А. Мартысюк С.И. Евдошенко; Брест гос. ун-т имени А.С. Пушкина. – Брест: Изд-во БрГУ, 2007. – 64 с.

УДК 378.01.54

Д.Т. Кожич, С.В. Слонская

*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск, Республика Беларусь*

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНЖЕНЕРА-АГРАРИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Актуальность применения химических соединений и процессов в производстве сельскохозяйственной продукции не вызывает никаких сомнений, поскольку их вклад в конечный продукт при грамотном применении составляет не менее 50%. Однако эти впечатляющие результаты сопровождаются такими негативными явлениями, как загрязнение атмосферы, почвы, водных ресурсов и пищевых продуктов. Таким образом, сельскохозяйственное производ-