НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТОМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Проблемы изучения растительного покрова Сибири

Труды VII Международной научной конференции,
посвященной 135-летию Гербария им. П.Н. Крылова
Томского государственного университета
и 170-летию со дня рождения П.Н. Крылова

(Томск, 28–30 сентября 2020 г.)

Томск
Издательство ТГУ
2020

Этноботанические исследовательские проекты как форма обучения

Т.Ю. Клецкина, М.Н. Шурупова

Томский государственный университет, Томск, Россия; kletskina_taisiya@mail.ru

Аннотация. Этноботаника – междисциплинарная наука, находящаяся на грани гуманитарных и естественных наук, изучающая взаимодействие между людьми и растениями. В рамках летней школы в санатории Ветразь (Республика Беларусь) для старшеклассников был апробирован авторский курс «Этноботаника». Курс нацелен на понимание, запоминание, применение, анализ, создание, оценивание информации и на привлечение школьников к развитию науки. Программа курса построена на этноботанических исследовательских проектах, которые осуществлялись учащимися с использованием этноботанических методик. В статье приводятся алгоритмы и результаты 3 проектов, реализованных в окрестностях г. Постава: 1) применение дикорастущих растений местными жителями; 2) этноботанический анализ перспективных для декорирования и использования в быту дикорастущих растений; 3) дикорастущие растения, используемые местными жителями для приготовления чая.

Ключевые слова: этноботаника, исследования, проекты, школьники, наука, инновационные методы.

Ethnobotanical research projects as a form of education

T.Y. Kletskina, M.N. Shurupova

Tomsk State University, Tomsk, Russia; kletskina_taisiya@mail.ru

Abstract. Ethnobotany is multidisciplinary science that is on the edge of the Humanities and Natural Sciences, studying the interaction between people and plants. As part of the summer schools, the author's course "Ethnobotany" was tested in the Vetrarz sanatorium (Republic of Belarus). The course is aimed at understanding, memorizing, applying, analyzing, creating, evaluating information and engaging students in the development of science. The course program is based on ethnobotanical research projects, which were carried out by students using ethnobotanical methods. The article presents algorithms and results of 3 projects implemented in the vicinity of the city Postavy: 1) the use of wild plants by local residents; 2) ethnobotanical analysis of wild plants promising for decoration and use in everyday life; 3) wild plants used by local people for making tea.

Key words: ethnobotany, research, projects, school students, science, innovative methods.

Привлечение интереса школьников к науке в век цифровизации и ускорения темпа жизни становится все более сложной задачей, поэтому важно внедрять и использовать инновационные методы, в том числе – активное обучение. Этноботаника – междисциплинарная стыковая наука, находящаяся на грани естественных и гуманитарных наук, исследующая взаимодействия людей с растениями. Будучи сравнительно новым направлением науки о растениях, она активно развивается в Австралии, Канаде, США, странах Северной и Центральной Африки и в других странах (Ткаченко, Лебедев, 2018), в то время как в России и странах бывшего СНГ этноботанические исследования проводятся гораздо реже и чаще носят этнографический характер (Колосова, Ипполитова, 2010).

В связи с глобальной урбанизацией, сокращением численности и исчезновением малых народов утрачивается накопленный за столетия опыт использования лекарственных растений. Этноботанические исследования позволяют зафиксировать народные знания об использовании растений и переосмыслить их в научном ключе.

Курс «Этноботаника» был разработан и апробирован в рамках летней школы Частного общеобразовательного учреждения общего и дополнительного образования «Лаборатория непрерывного математического образования» (г. Санкт-Петербург) как попытка вызвать у одаренных школьников интерес к этой области знания. Площадкой для проведения летней школы стал реабилитационный центр «Ветразь» в Белорусском городе Постава. Программа курса «Этноботаника» включает 40 академических часов, 3 раздела с 3 модулями в каждом с иерархией образовательных целей по Б.С. Блуму (Bloom et al., 1956): *понимание* – классификация объектов этноботанических исследований, *запоминание* – соотношение оборудования с методами этноботанических исследований, *применение* – использование методов полевого сбора материала, *анализ* – анализ данных этноботанического исследования, *создание* – организация выступления по этноботаническому исследованию на конференции, *оценивание* – конструктивная критика проектов одноклассников.

Методами этноботанического исследования стали сбор и идентификация гербарных образцов, этноботаническое анкетирование, интервьюирование местных жителей, мастер-классы с носителями традиций. Для выполнения работ были проведены экспедиционные маршруты в близлежащие поселения (г. Постава, с. Черты, с. Костени, с. Кащицы). Учащимися было опрошено 100 человек. Школьники также собирали данные во время экскурсий и лабораторных работ. Курс основан на

инновационных методах и технологиях современного образования (игровая обучающая система kahoot, google forms, mind map, Frayer model, методика «corners»). Особенность курса заключается в том, что он базируется на этноботанических исследовательских проектах. В процессе их реализации учащиеся на практике получали не только знания по предмету «Этноботаника», но и научные данные, которые имеют самостоятельную ценность.

Ниже представлены алгоритмы и результаты 3 ученических исследовательских проектов, реализуемых в группах по 3–4 человека.

1. Этноботаническое исследование флоры окрестностей города Поставы.

Цель – изучение применения дикорастущих растений окрестностей города Поставы местными жителями. Были поставлены следующие задачи:

1. Выявить наиболее популярные дикорастущие полезные растения, используемые местным населением г. Поставы.

2. Определить особенности заготовки местным населением дикорастущего сырья полезных растений.

3. Выявить не описанные в научной литературе способы применения полезных растений.

По итогам работы учащимися было выявлено 4 основные категории растений, используемых местными жителями: пищевые, лекарственные, декоративные и кормовые. Основные заготовки затрагивают пищевые и лекарственные растения. Выявили наиболее популярные растения в каждой категории:

К наиболее популярным видам пищевых растений относится *Ribes nigrum* L. и *Urtica dioica* L., к лекарственным – *Matricaria chamomilla* L., *Rosa majalis* Herrm., к декоративным – *Quercus robur* L., к кормовым – клевер луговой *Trifolium pratense* L. Среди грибов чаще всего используются представители рода *Leccinum* Gray. Сезон сбора растений варьирует в зависимости от категории растений. Большую часть растений собирают в июле. Местные жители не осведомлены о щадящих мерах заготовке сырья и не практикуют их. В основном местные жители собирают листья или надземную часть растений, связывают в небольшие пучки и сушат, в подвешенном состоянии.

2. Изучение применения дикорастущих видов растений в домашнем обиходе и в декоративных целях.

Цель – этноботанический анализ перспективных для декорирования и использования в быту дикорастущих растений. Были поставлены следующие задачи:

1. Составить флористические композиции и создать изделия ручной работы с использованием растений.

2. Составить список видов декоративных растений, используемых для оформления праздников и проведения обрядов.

3. Выявить события, к которым приурочен сбор полевых цветов в букеты.

4. Оценить перспективность использования дикорастущих растений в декоративных целях.

Было установлено, что местные жители используют дикорастущие декоративные растения для изготовления поделок, сувениров, украшений, живописи, мебели, банных принадлежностей и декорирования домов. Школьникам удалось поучаствовать в подготовке к городскому празднику Ивана Купалы (6–7 июля 2019 г.), где они узнали о необычном применении декоративных дикорастущих растений, так же обряды и легенды, связанные с ними. Были проведены мастер-классы по составлению венков, букетов и флористических композиций.

К самым популярными растениям, используемым в декоративных целях, относятся виды семейства Asteraceae Bercht. et J.Presl: *Centaurea scabiosa* L., *Achillea millefolium* L. и *Leucanthemum vulgare* Lam. 50 % жителей исследуемого региона собирают дикорастущие декоративные растения для украшения дома, 75 % – используют в декоративных целях надземные части растений. Среди собираемых растений есть виды, занесенные в «Красную книгу Республики Беларусь»: *Galanthus nivalis* L., *Convallaria majalis* L., *Campanula latifolia* L., *Anemone sylvestris* L. и *Thymus serpyllum* L. В бытовых целях используются *Betula pendula* Roth, *Q. robur*, *Corylus avellana* (L.) H. Karst, *Padus avium* Mill., виды родов *Salix* L., *Alnus* Mill. и *Rubus* L. Много декоративных растений скашивают на праздник Ивана Купалы. Местные дома культуры широко используют дикорастущие декоративные растения в связи с развитием туризма. Необходимо проводить информирование жителей о том, что недопустимо собирать растения, находящиеся на грани исчезновения. Выявлено необычное использование ядовитого растения *Heracleum sosnowskyi* Manden. в качестве сырья для изготовления шкатулок, ваз и карандашниц. В Республике Беларусь для ритуальных целей используются растения, фигурирующие в легендах и обрядах – различные папоротники и виды рода *Plantago* L.

3. Экономическая ценность травяного чая.

Цель – изучение дикорастущих растений, добавляемых местными жителями в чай.

Были поставлены следующие задачи:

1. Провести анкетирование и интервьюирование местных жителей на тему сбора дикорастущих лекарственных растений, используемых для приготовления чая;
2. Собрать гербарные образцы упомянутых жителями видов растений;
3. Разработать рецепты и приготовить 5 авторских чаев;
4. Рассчитать экономическую ценность одной упаковки чая (массой 50 г.).

В ходе выполнения проекта учащиеся получили мастер-класс от жителей с. Черты по изготовлению копорского чая из *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. В ходе выполнения работы было создано 5 видов авторского чая («Копорский», «Душистый», «Заряд бодрости», «Летние вечера», «Ягодный») и рассчитана экономическая ценность одной упаковки копорского чая. Учащиеся оценили стоимость 1 упаковки копорского чая приблизительно в 170 руб. Были выявлены самые популярные дикорастущие растения, добавляемые в чай: *Origanum vulgare* L., *Mentha × piperita* L., *Thymus vulgaris* L., *R. nigrum*, *Rubus idaeus* L., *Matricaria chamomilla* L. и *Hypericum perforatum* L. Установлено, что у каждого растения, добавляемого в чай существуют противопоказания. Местные жители в своих практиках не опираются на научно обоснованные показания к применению и дозировки лекарственных растений в чае.

В ходе исследований ученики всех групп получили навыки планирования и проведения этноботанического исследования: составлять анкеты, интервьюировать местных жителей, гербаризировать и идентифицировать растения с помощью определителей, обрабатывать данные методами дескриптивной статистики и иллюстрировать результаты анализа. При этом старшекласники познакомились с базовыми терминами и принципами этноботаники. В конце смены была организована общешкольная научная конференция, где учащиеся представили свои проекты. Стендовые доклады по этноботаническим проектам учащихся заняли 1 и 2 места, что послужило поощрением исследований.

Работа проведена при поддержке Фонда президентских грантов (договор N 19-1-027499).

ЛИТЕРАТУРА

- Колосова В.Б., Ипполитова А.Б. Этноботаника: растения в языке и культуре. СПб. : Наука, 2010. 386 с.
- Ткаченко К.Г., Лебедева Т.П. Этноботаника в современном мире // Вестник ВГУ. 2018. № 2. С. 172–175.
- Bloom B., Englehart M., Furst E., Hill W., Krathwohl D. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York; Toronto : Longmans, Green. 1956. 196 p.
- Martin G.J. Ethnobotany: A methods manual. London : Springer, 1995. 285 p.