

- формированию ассортимента биологически эффективных и экологически безопасных средств защиты растений;
- внедрению высокотехнологичных безотходных и ресурсосберегающих производств, в том числе биоразлагаемой упаковки;
- использованию и (или) обезвреживанию отходов, в том числе опасных [1].

Государственная поддержка экологического предпринимательства может выражаться в льготном кредитовании, субсидировании, грантах в проекты с высокой экологической и экономической эффективностью. Государственная поддержка инвестиционных проектов в Республике Беларусь осуществляется Белорусским фондом финансовой поддержки предпринимателей.

Таким образом, грамотная инвестиционная и инновационная политика в природоохранной области станет стимулом для бизнеса осуществлять экологически ориентированные капиталовложения и может активировать развитие экологического рынка товаров и услуг. Развитие экологического предпринимательства способствует созданию товаров и услуг, дополнительных рабочих мест и снижению антропогенной нагрузки на природную среду.

Список литературы:

1. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : утв. Указом Президента Республики Беларусь от 15 сентября 2021 г. № 348 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

УДК 582

ЯК АДШУКАЦЬ РАЗРЫЎ-ТРАВУ, АЛЬБО САКРЭТЫ ПАД НАШЫМІ НАГАМІ

Д. А. ВАЙЦЯХОВІЧ

Навуковы кіраўнік – Краўцова Н. П., настаўнік пачатковых класаў,
вышэйшая кваліфіцыйная катэгорыя
ДУА «Гімназія № 4 г. Мінска»
Мінск, Беларусь

Я ўпэўнены, што экалогія пачынаецца з ведаў. Паважліваму стаўленню да прыроды можна было б павучыцца ў нашых продкаў.

Яны назіралі за тым, як расліны рэагуюць на змены ў надвор’і, і складалі прыкметы. Выкарыстоўвалі расліны ў народнай медыцыне і кухне. Захоўвалі легенды і казкі. Народная фантазія надзяляла зёлкі чароўнымі якасцямі, у многіх сюжэтах падавалася сувязь раслін з чалавекам. Увесь гэты комплекс ведаў паказваў кожнаму наступнаму пакаленню, як важна зберагаць асяроддзе, у якім знаходзішся.

Я шмат падарожнічаў па Беларусі. Сёння ў розных яе кутках можна даведацца пра сакрэты раслін. Напрыклад, толькі ў Мядзельскім раёне з імі можна знаёміцца ў Аптэкарскім садзе, Дэндрапарку і падарожнічаючы па экасяжыне «Блакiтныя азёры». Побач з Туравам ёсць сядзіба Прыродазнаўства, дзе робяць з зёлак гаючыя напоi, зубную пасту і нават мыла. Аптэкарскі музей ёсць ў Суле, асобную экспазіцыю, прысвечанаю зёлкам, можна пабачыць ў Краязнаўчым музеі ў Пінску. У вёсцы Стрэльна можна патрапіць ў «Дом траўніка», дзе музейныя работнікі збіраюць рэцэпты і нават дзеляцца імі не толькі з турыстамі, але і з вучонымі Акадэміі навук (гэта філіял Мотальскага музея народнай творчасці).



Мал. 2. Аптэкарскі музей у Суле

На школьных канікулах я спрабаваў адшукаць расліны, пра якія чытаў у кнігах, параўноўваў з малюнкамі. Карыстаўся «Школьным даведнікам – вызначальнікам раслін», які ўзяў у бібліятэцы. Знаёміўся з паданнямі і казкамі і спрабаваў адшукаць разрыў-траву, мядзведзь-траву, сон-траву і іншыя расліны, якія беларусы лічылі чароўнымі. Так паўстаў даследчы праект «Сакрэты пад нашымі нагамі».

Падчас работы над праектам я здзівіўся, як мала мы ведаем пра нашых зялёных суседзяў. Яны нас могуць пазнаёміць з гісторыяй, прыгожымі паданнямі, здзіўляць сваімі ўласцівасцямі.

Сёння можна скласці экалагічныя маршруты для школьнікаў, дзе яны могуць больш даведацца пра свет раслін. Але я ўпэўнены, што каб больш даведацца пра нашых «зялёных суседзяў», часам трэба проста зірнуць... пад ногі. Адкрываць «зялёныя сакрэты» можна і побач са сваім домам, у школь-

ным дворыку ці па дарозе ў краму. Я распрацаваў школьную экскурсію «Сакрэты пад нагамі», якую можна праводзіць для вучняў пачатковай школы ці выхаванцаў дзіцячых садкоў.

Мэты экскурсіі: абуджаць дапытлівасць і цікавасць дзяцей, вучыць назіраць за прыродай, звяртаць увагу на дэталі, выходзіць беражлівыя адносіны да прыроды, знаёміць з традыцыямі нашых продкаў, вучыць ставіць пытанні і шукаць на іх адказы.

Пры правядзенні экскурсіі я распавядаю пра расліны, якія растуць побач з майёй гімназіяй № 4 г. Мінска. Для навучэнцаў іншых навучальных устаноў я склаў даведнік з інфармацыяй пра расліны, якія можна часцей за ўсё сустраць ў горадзе. Таксама я сабраў гербарый і зрабіў фатаграфіі, якія можна выкарыстоўваць у «партфелі экскурсавода».

Важна ўлічваць, у якім сезоне будзе ладзіцца экскурсія. Так, увесну квітнеюць адны расліны, напрыклад падбел і дзюмухаўцы, а з восенні больш заўважнымі становяцца цыкорый і спарыш (другія назвы: канатоп, трава-мурава).

Падчас экскурсіі вясной я люблю задаваць экскурсантам пытанні пратое, чаму самымі першымі з'яўляюцца пэўныя кветкі, як яны выглядаюць, як прыстасоўваюцца да няўстойлівага надвор'я. Увосень можна паразважаць, чаму дрэвы скідваюць лісты, даведацца, як расліны прадказваюць надвор'е.

У час экскурсій можна нават праводзіць вопыты. Напрыклад, у спякотнае надвор'е можна распавесці, што дрэвы страчаюць да 98 % здабытай вады праз паветра, бо так яны ахалоджваюць лісты. Так, яблыня сярэдняга ўзросту за адзін летні дзень можа выпарваць прыкладна 10 л вады. Падмацаваць гэтую інфармацыю можна эксперыментальна. Дастаткова ў пачатку экскурсіі надзець на галінку з 3–5 лісточкамі пластыкавы пакет і шчыльна завязаць. А ў канцы экскурсіі паглядзець, колькі кропляў вады ўжо паспела сабрацца ў пакеце. Так экскурсантаў разумеюць, што ў засушлівае надвор'е расліны маюць патрэбу ў іх дапамозе.

На экскурсіях можна выкарыстоўваць паданні і казкі, творы беларускіх пісьменнікаў, прысвечаныя раслінам ці з'явам прыроды.

Падчас экскурсіі, якую я правёў для аднакласнікаў побач з нашай гімназіяй, мы даведаліся, як выглядае казачная траўка – мураўка, паслухалі паданне пра разрыў-траву з апавядання Уладзіміра Ягоўдзіка. Яшчэ мы плануем высвятляць сакрэты бярозы, навучыцца лічыць узрост хвойцы (ці ялінцы), уважліва прыгледзецца да падбелу, паспрабуем падлічыць, колькі насення дае толькі адна кветка дзюмухаўца. А яшчэ паразважаем, чаму наготкі маюць такую назву, паспрабуем пры дапамозе раслін вызначыць час. Падзелімся рэцэптамі з народнай кухні.

Паспрабуйце уважліва прыгледзіцца да раслін пад нагамі. Менавіта тады і вы набудзеце неацэнны вопыт экалагічных адносін да прыроды, беражлівага стаўлення да навакольнага асяроддзя.

Спис літатуры:

1. Беларускі фальклор. – Мінск : Вышэйшая школа, 2021. – 271 с.
2. Кнурэва, Я. С. Дзікарослы раслінны свет у традыцыйных уяўленнях і сучасным жыцці беларусаў / Я. С. Кнурэва. – Мінск : Беларуская навука, 2019. – 207 с.
3. Шпилевский, П. М. Фольклорное наследие белорусов: обряды, поверья / П. М. Шпилевский. – Минск : Беларусь, 2020. – 342 с.

УДК 330.3

РЕЦИКЛИНГ МАКУЛАТУРЫ – НОВЫЙ ФОРМАТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. А. ВЯТКИНА

Научный руководитель – Марусова Е. И.,
преподаватель специальных дисциплин
ГБПОУ «Брянский строительный колледж
имени профессора Н. Е. Жуковского»
Брянск, Россия

Согласно данным Росприроднадзора, в РФ на текущий момент образовалось более 38 млрд т промышленных и бытовых отходов. Повторно использовано всего 3,226 млрд отходов. 60 млрд руб. – стоимость захоронения макулатуры в России. За 2010–2021 гг. в РФ исчезло 4 139 тыс. гектаров леса, восстановлено – 44,5 тыс. гектаров леса. Россия занимает 13-е место в мире по переработке отходов (рис. 1) [1].

% перерабатываемых отходов по странам

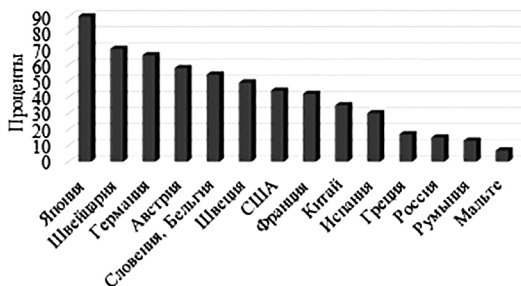


Рис. 1. Величина перерабатываемых отходов по странам, в %

В соответствии со Стратегией развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, вклад отрасли в ВВП страны по утилизации отходов будет только расти [2]. По данным Росстата, индекс производства по сбору, об-