

Опыт исследовательской работы в экологическом клубе «Stenus»

Скандарова Наталья Борисовна,
педагог дополнительного образования, заместитель директора
по УВР ГБОУ ДОД «Эколого-биологический центр», г. Калуга

Ежегодно в Эколого-биологический центр приходят десятки школьников, желающих попробовать себя в области исследований окружающей среды, в первую очередь в направлениях, связанных с биологией, экологией, зоологией. Именно исходя из желания подростков, на базе центра было сформировано научное объединение учащихся — экологический клуб «Stenus».

Клуб «Stenus» начал своё существование 4 ноября 1994 года. Целью его создания было привлечение детей и молодёжи к изучению и сохранению природы Калужского края. Учащиеся объединения «Stenus» ведут активную исследовательскую деятельность совместно с сотрудниками национального парка «Угра», заповедника «Калужские засеки» и ФГУ «Центр защиты леса».

Материалы по животным, грибам и растениям города Калуги стали собираться с момента возникновения клуба. С 2000 года ведётся систематическое изучение городской фауны и флоры. Конечная цель

исследований — поиск закономерностей формирования биоты в городской среде для возможного управления этим процессом. Чтобы определить, из каких местобитаний приходят виды в город, клубом проводится инвентаризация видового разнообразия во всей Калужской области.

Процесс этот длительный, требует внимания многих специалистов, но он крайне важен. Состояние растительности и животного населения города, а в целом его биологическое разнообразие — основной критерий здоровья городской среды. Все остальные методы изучения городской среды являются второстепенными и лишены такой «чуткости», как городская биота. Каждый отдельный обитающий здесь организм своей численностью, состоянием, наличием или отсутствием показывает, насколько городская среда подходит этому организму.

Многолетней мониторинговой территорией стал учебно-опытный участок Калужского областного эколого-биологичес-



кого центра учащихся. Мониторинг фауны и животного населения проводится здесь вместе с формированием дендрария, который представляет флору широколиственных лесов региона. Расположение участка практически в центре города позволяет отследить изменения фауны, связанные как с сукцессионными процессами в биотопе, так и с трансформацией городского ландшафта в целом.

К настоящему времени составлены видовые списки следующих групп организмов: грибы макромицеты, равноногие ракообразные — мокрицы, прямокрылые насекомые, таракановые, уховертки, клопы щитники и краевики, жуки жужелицы, божьи коровки, усачи, листоеды, земноводные, насекомоядные, грызуны и др. Для большинства групп анализируется не только фауна, но и животное население, отражающее абсолютную или относительную численность вида в биотопе. В перспективе это позволит оценить роль животных в урбоэкосистеме. В последнее время применяется демографический и фенетический подход для выяснения статуса и возможности воспроизводства конкретного вида животных на территории города.

Проведение зоологических, микологических, ботанических исследований на территории города не только формирует знания, умения и навыки в области биологии, но и создаёт эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, ненавязчиво учит любить свой город и заботиться о нём.

В 2013 году научным экологическим клубом «Stenus» разработана перспективная программа «Школьный лесопатологический мониторинг лесов Калужской области». Составной частью программы является мониторинг силами школьников очагов поражения короедом-типографом ельников нашей области. Короед-типограф повреждает в основном различные виды ели, пихты, кедровых сосен и относится к числу наиболее опасных для лесного хозяйства вредителей леса. В 2010–2011 годах в Калужской области, как и в других областях Центральной России, произошла катастрофическая вспышка численности этого короеда, спровоцированная аномально сухим летом. Вспышка привела к усыханию еловых насаждений на площади десятков тысяч гектар.

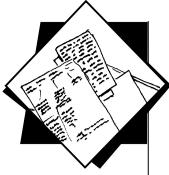
Важнейшей профилактической мерой поддержания численности этого короеда на низком уровне (ниже порога вредоносности) является применение феромонных

ловушек и профилактические санитарные рубки в местах появления очагов короедатипографа. Но прогнозировать и отслеживать состояние численности короеда в лесах непросто. Необходим постоянный мониторинг его «естественной» численности, особенно в периоды между вспышками.

Юннаты центра и их руководители, по согласованию с администрацией национального парка «Угра» и ФГУ «Центр защиты леса», решили обустроить несколько мониторинговых площадок по изучению численности короеда-типографа и других хозяйственно важных насекомых дендрофагов. В феврале — марте 2013 года силами клуба «Stenus» были изготовлены 150 оконных (барьерных) ловушек из полиэтилена и оцинкованной проволоки. Ребята все весенние каникулы целыми днями клеили, резали, гнули и собирали эти ловушки. Первые 60 ловушек были установлены 14 апреля 2013 года в Галкинском лесничестве национального парка «Угра». Несмотря на ещё глубокий снег в лесах, уже начался лет насекомых, в том числе и короедов. Упустишь время, и результаты исследовательской работы юннатов по лесопатологии будут малоэффективны. Поэтому следующие экспедиции в леса, на очаги короедов, были запланированы в конце апреля и мае в районе деревни Гордиково Перемышльского района.

Летом 2013 года состоялось несколько экспедиций: по Калуго-Алексинскому каньону — совместно с Центром охраны дикой природы (Biodiversity Conservation Center) и компанией «Лафарж-Цемент» (Lafarge); в Галкинское лесничество, Березическое лесничество, Воротынский и Угорский участки НП «Угра» на проведение мониторинговых учётов очагов короедатипографа.

В 2014 году ребята из клуба «Stenus» занимались изучением сохранности биологического разнообразия национального парка «Угра» и заповедника «Калужские засеки». На весенних и летних каникулах учащиеся клуба проходили полевую практику в национальном парке «Угра» и в заповеднике «Калужские засеки». По предварительной договорённости с администрациями охраняемых природных территорий, ребята во время практики провели ежегодные учёты поселений бобров на реках и озёрах Березического лесничества Жиздринского участка национального парка. Кроме того, учитывались следы жизнедеятельности и других видов животных, связанных с берегами рек, — выдры и



норки. В лесных массивах лесов были обнаружены и обследованы два барсучьих городка — оба оказались жилыми. Во время прохождения учётных маршрутов, часть из которых выполнялась юннатами самостоятельно, проводилась фотосъёмка различных биотопов, интересных биологических объектов, делались сборы активных в осенний период предзимья насекомых. Все наблюдения записывались в полевой дневник.

После национального парка ребята отправились в заповедник «Калужские засеки». Там, по заданию администрации, была проведена трассировка вновь создаваемых экологических троп на Южном участке заповедника. Ребята поселили в уютном новом кордоне на окраине д. Ягодная, в которой было приятно возвращаться после продолжительных путешествий по дебрям заповедника. Сразу по возвращении с полевой практики ребята продолжили её на базе центра, где разбирали собранный в «полях» материал.

Все полученные сведения о биологических видах, наблюдаемых в городе, национальном парке «Угра» и в заповеднике «Калужские засеки», параметрах среды их обитания аккумулируются в архивах и коллекциях клуба «*Stenus*». По наиболее полно отработанным группам публикуются научные статьи, а учащиеся клуба выступают с результатами своих исследований на различных городских, областных и российских научных конференциях, участвуют в конкурсах. Но не менее важным планируемым результатом работы клуба является воспитание молодого поколения исследователей и защитников природы. Через учебно-исследовательскую деятельность по изучению живой природы приходит осознанная любовь и бережное отношение к окружающей природе.

В результате учебно-исследовательской деятельности за последние 10–15 лет десятки учащихся стали лауреатами и дипломантами более 120 конкурсов, слетов, конференций и стипендий.

Впервые для Калужской области учтены и изучены сотни биологических видов, ранее здесь не отмеченных, а именно: пять видов млекопитающих, более 760 беспозвоночных, более 500 видов грибов. Разработаны и устроены две профильные экологические тропы на ООПТ области.

А главное — воспитаны десятки ищущих, неравнодушных, любознательных и ответственных молодых людей, которые готовы активно участвовать в устойчивом развитии нашей страны. 📷



Сбор биоматериала