

Знакомство с многообразием животного мира

Открывая торжественное заседание в конференц-зале Института систематики и экологии животных, заместитель директора профессор Л.Г. Вартапетов поздравил сотрудников и гостей с Днём науки, который был учрежден в России 15 лет назад. Он рассказал об истории института, начавшейся в 1944 году, его структуре и основных направлениях исследований. В следующем году этому наиболее авторитетному за Уралом учреждению зоологического профиля исполняется 70 лет. Лев Гурганович выразил надежду на приход в институт хорошего пополнения из числа нынешних школьников, в особенности тех, кто участвует в занятиях Открытой экологической школы и в качестве студентов биологических факультетов готовится к поступлению в аспирантуру. В институте имеются все возможности для подготовки аспирантов по трём специальностям: зоология, энтомология и экология.



распространяется не только по поверхности почвы и на деревья, но и на несколько метров вглубь земли. Изучать муравьёв необходимо ввиду их очевидного биоценологического значения и влияния на экологию сообществ животных. Интересно знать происхождение и эволюцию данной группы насекомых, соотношение наследственных и приобретенных качеств, язык и коммуникацию, арифметические способности, специализацию и обучение и т.д. Семейные сообщества муравьёв отличаются от простого скопления насекомых для зимовки или роения наличием нескольких признаков, прежде всего наличием семейного гнезда, затем совместной заботой о потомстве. Немаловажно и разделение особей на репродуктивных и рабочих. Имеет значение первичное (от рождения) и вторичное (с возрастом) разделение рабочих особей на «солдат», фуражиров, строителей и т.п., а также совместное обитание нескольких поколений в одном гнезде.

Вслед за Днём открытых дверей 11 февраля в ИСиЭЖ состоялась очередная, Тридцать вторая городская научно-практическая конференция школьников по зоологии.

Как и в прежние годы, основная нагрузка по организации и проведению Дня открытых дверей легла на плечи учёного секретаря к.б.н. О.Г. Березиной и председателя Совета молодых учёных, которым недавно стал к.б.н. И.К. Яковлев.

Иван Яковлев выступил с большой презентацией на тему «Мир общественных насекомых». К этому миру относятся большинство перепончатокрылых: осы, пчёлы, муравьи. Кроме этого, конечно же, термиты, а также некоторые виды жуков, трипсов и др. Суммарная биомасса общественных насекомых достигает порядка 10 млрд тонн, что составляет 75 % биомассы всех насекомых. На каждого человека приходится в среднем около 1,5 млн особей муравьёв. Суммарная биомасса муравьёв на Земле равна биомассе человечества. Это целый параллельный мир общественным шестиногим существам под нашими ногами!

Для общественных насекомых характерен обмен информацией о местонахождении корма и других жизненно важных параметров среды с помощью сложных способов коммуникации, таких как язык танца пчёл,

расшифрованный Карлом фон Фришем. За это открытие ему в 1973 году была присуждена Нобелевская премия. Другие исследователи обнаружили у высокоорганизованных видов муравьёв своеобразный способ передачи информации с помощью особого антеннального кода (посредством соприкосновений усиками). Докладчик очень удачно преподнес обширный и разнородный материал в доступной для школьников форме. Все в зале внимательно слушали и были готовы ответить на вопросы выступающего.

Давид Хайдаров представил презентацию на тему «О птицах серьёзно и не очень». Главные признаки птиц: теплокровность, перьевой покров, размножение путём откладки и насиживания яиц (для большинства видов) способность к полёту. В связи с преимущественно дневной активностью птиц и их заметностью они издавна становились объектами пристального изучения. Подъёмную силу крыла птиц начали определять ещё во времена Леонардо да Винчи. С легкой руки Чарльза Дарвина птицы, в частности Дарвиновы вьюрки, стали объектом фаунистических и эволюционных исследований. Выдающийся эволюционист Эрнст Майр изучал райских птиц Полинезии. В настоящее время классическая систематика применяет комплекс традиционных и современных методов, в том числе новейшие молекулярно-генетические методики. Изучение миграций наряду с данными кольцевания включает ныне и спутниковую телеметрию.

Слушая докладчика, вспомнил о недавнем сообщении американской Службы рыбы и дичи о том, как самка альбатроса, в возрасте около 6 лет окольцованная на Гавайях в 1956 году, с тех пор налетала около 5 млн километров и в течение жизни произвела на свет 35 птенцов. Она успешно гнездилась даже в возрасте 62 лет!

В качестве занимательных историй выступающий рассказал об обнаружении на Новой Гвинее ядовитых птиц, в организме которых присутствует батрахотоксин, ранее выделенный от ядовитых лягушек в Амазо-

нии. Интересно было узнать, благодаря каким особенностям кровообращения у сов при повороте головы на 270 градусов дуги не пережимаются сосуды шеи. Или почему дятлы избегают сотрясения мозга при долблении древесины клювом. И как с точки зрения гидродинамики математически объясняется способность пингвина отправлять естественные надобности так, что не загрязняется скорлупа насиживаемого яйца. Воодушевление в зале вызвала трансляция аудиозаписи пения двух видов певчих птиц — пеночек и брачных криков дрофы.

Ольга Березина выступила с лекцией «Зоологические курьёзы», основанной на анализе литературных источников, начиная со времен Плиния Старшего, когда сведения о животном мире приводились в бестиариях, ставших прообразом энциклопедий. Несколько сотен лет после этого существовало издание «Физиолог» (в смысле «изучающий природу»), а в средневековье так называемое «Слово о животных». Для тогдашних энциклопедий было характерно смешение реальных фактов и небывлиц.

Напоминание о небывлицах, имевших хождение в средневековье, сопряжено с риском добавить сумбура в представления юных слушателей об окружающем мире, тем более что на самом деле представителей животного мира, крайне причудливых и способных к экстремальным проявлениям, ныне известно предостаточно. Можно назвать, например, тихоходок, этих мелких беспозвоночных обитателей влажных мхов, которые в высушенном состоянии способны пережить и космический вакуум, и охлаждение до минус 250 градусов, и нагревание до 150 градусов по Цельсию.

После лекций школьников разделили на шесть групп, с которыми молодые научные сотрудники провели экскурсии по исследовательским лабораториям и Зоомузею.

А. Яновский, ИСиЭЖ СО РАН
На снимке:
— выступает Иван Яковлев.
Фото И. Волошина

Конференция юных зоологов

Ежегодная открытая городская научно-практическая конференция школьников ныне состоялась в тридцать второй раз. Доклады по секции зоологии, как и в прежние годы, прозвучали в конференц-зале ИСиЭЖ.

Конференция, которая продолжалась около пяти часов в понедельник 11 февраля, стала закономерным продолжением пятничного Дня открытых дверей. Если 8 февраля посетители знакомились с работой института, то теперь уже учащиеся 9—11 классов докладывали с трибуны о своей научно-исследовательской деятельности. Результаты исследований старшеклассников и качество их презентаций оценивали высококомпетентные специалисты — руководители секции: заместитель директора института д.б.н. Юрий Литвинов, старшие научные сотрудники к.б.н. Вера Сорокина и к.б.н. Наталья Ливанова.

Открывая конференцию, Ю.Н. Литвинов особо отметил важность таких конференций школьников, в том числе в плане раннего выявления творческих личностей, способных к исследованиям. Из числа участников школьных зоологических конференций за годы их проведения не менее 18 стали кандидатами биологических наук, многие из них ныне успешно трудятся в ИСиЭЖ.

Как и прежде, наиболее важные очаги юннатского движения сохраняются на базе ИСиЭЖ, где ряд сотрудников отдаёт немало времени и сил работе с молодыми дарованиями, а также в НГУ и ИЦиГе, сохранивших традиции СЮНа, и в Новосибирском зоопарке с его юннатским кружком. Привлечением ребят к зоологическим исследованиям продолжают заниматься учителя биологии в нескольких средних школах (№№ 16, 23, 54, 75, 96, 102, 210 и др.), в гимназии № 3, в лицее № 130, Экономическом лицее и других образовательных учреждениях.

Из 14-ти заявленных докладов на конференции были представлены 12. Ещё одна презентация сделана дополнительно. Вспоминая подобные же конференции за ряд лет, можно констатировать значительный рост уровня докладов в последние годы. Нынче их обсуждение порой напоминало защиту диссертации. Много вопросов докладчикам из зала задавали не только школьники, преподаватели, научные консультанты, но и учёный

секретарь Диссертационного совета к.б.н. Л.В. Петрожицкая. Она же высказала им немало замечаний. В перерыве участникам было предложено угощение: чай, кофе, печенье, бутерброды. Затем для них была проведена экскурсия по подразделениям главного корпуса ИСиЭЖ.

В итоге наиболее высокой оценки заслужила работа Галины Деревянкиной «Трансформация сообществ речного макрозообентоса при техногенном регулировании русла реки Бердь (на примере Маслянинского ГЭС)», выполненная под руководством к.б.н. С.О. Батурина и аспиранта Н.С. Батуриной. Автору этой работы присвоено звание лауреата «Золотой лиги». Авторы ещё четырех

докладов получают дипломы лауреатов конференции. Поощрены и те, кто задавал вопросы и участвовал в обсуждении. Все школьники, выступившие с докладами, отмечены памятными подарками. Поскольку вся городская конференция проходит под эгидой Дома детского творчества «Юниор», вручение дипломов лауреатов произойдет там по адресу: ул. Кирова, 44/1, в 15 часов 21 февраля.

А. Яновский
На фото И. Волошина:
— руководители секции Ю.Н. Литвинов, В.С. Сорокина и Н.Н. Ливанова, на трибуне — Наталья Хайнацкая и Дарья Иванова.



Зимняя экспертная школа

В Новосибирском госуниверситете завершилась работа Зимней экспертной школы, организованной в рамках инициативы «Гуманитарная экспертная школа» Фонда «Эндаумент НГУ».

Об этой школе подробнее рассказал один из её организаторов — Борис Федорович Бидюков, методолог новосибирского «Информационно-методического центра»:

— Новосибирский Академгородок и Новосибирский государственный университет имеют уникальную культуру инновационной деятельности. Они своим существованием обязаны успешному инновационному эксперименту огромного масштаба и в будущем претендуют на важное место в российском и мировом инновационном процессе. В то же время, сегодня с «большим» инновационным процессом практически не имеет стыковки потенциал гуманитарных специальностей. А ведь гарантировать эффективность и устойчивость инновационных процессов, стать главным механизмом обеспечения их качества может лишь развитая, структурированная и оснащённая адекватными кадрами стратегическая экспертная среда. Та самая стратегическая экспертиза, которая не может быть никакой иной, кроме как гуманитарной по своим основаниям.

Мы базируемся на системе «мыслительной» методологии, разработанной Георгием Щедровицким и одним из его учеников — Олегом Анисимовым. На школе мы готовим гуманитарных экспертов — людей, осуществляющих анализ и поддержку инноваций в пространстве социума. Кроме нас таких уникальных специалистов не готовит больше никто. Мы считываем лет за пять сформировать хорошую команду.

Потенциальные клиенты выпускников — это любые инноваторы, заинтересованные в эффективной, качественной экспертизе его деятельности в мире инноваций — руководители и инициативные сотрудники образовательных и научных, государственных и муниципальных, общественных и экономических структур региона.

По материалам сайта nsu.ru