

БИОСФЕРА



На других посмотреть
и себя показать

стр. 4



Сельскохозяйственная
биология

стр. 6



Достойная смена

стр. 10

За знаниями в Сибирь

Ежегодно во время приёмной компании двери нашего института открываются перед сотнями абитуриентов

В этом году наш Университет открыл представительство приёмной комиссии в солнечном городе Ташкенте. При успешном прохождении вступительных испытаний у абитуриентов из Узбекистана, интересующихся биологией, появилась возможность поступить на Биологический институт. Одним из таких абитуриентов стал Искандер Ахмеджанов, первокурсник по специальности «биология».

– Искандер, почему твой выбор пал на Томский государственный университет?

– В Узбекистане есть Российский центр науки и культуры, к сожалению, я там не учился, но следил за новостями. Сотрудники приёмной комиссии ТГУ помогли мне узнать всё необходимое о Биологическом институте: историю, направления подготовки, условия поступления. Мне понравился институт, и я записался на вступительный экзамен.

– Почему Биологический институт? Сложно ли было поступить?

– В Ташкенте я обучался в медицинском колледже. Некоторое время работал на станции скорой помощи, параллельно изучал и практиковал техники лечебного массажа. Благодаря такому опыту я сделал вывод, что работа с пациентами мне не подходит, и выбрал близкое к медицине направление – биологию. И, конечно, я не смог пропустить Биологический институт в Первом Императорском. В течение последних двух лет я

готовился по профильным предметам. Это дало мне очень хорошую базу при поступлении, и сейчас, в учёбе, также помогает.

– Прошло уже два месяца с начала учебного года, как тебе учёба? Какие дисциплины нравятся?

– Мне нравится заниматься изучением предмета «Зоология беспозвоночных», я бы хотел проводить больше времени на кафедре, но пока что его у меня мало. Благодарю преподавателя по этой дисциплине. Елена Юрьевна Субботина объясняет теорию доступным языком, рассказывает интересно, всегда откликнется на просьбу о помощи. Есть, конечно, небольшие проблемы с математикой, так как я окончил школу несколько лет назад и некоторые вещи подзабыл. Но я стараюсь не отставать и навёрстывать упущенное. Преподаватель понимает меня и активно помогает на семинарских занятиях.

– Как известно, у студентов-биологов большой выбор специализаций, на какой кафедре ты планируешь вести свою научную деятельность?

– Я уже давно определился со специализацией! Планирую пройти на кафедру цитологии и генетики. По моему мнению, за генетикой большое будущее и я хочу внести свой вклад в эту науку.

– Чем для тебя профессия генетика предпочтительнее профессии врача?

– Мне комфортнее работать самостоятельно, неторопливо. Очень люблю атмосферу лабораторий: оборудование, белые ха-



Искандер Ахмеджанов

латы, реактивы... Работа же с пациентами, по моему небольшому опыту, слишком тяжела и в физическом, и в моральном плане.

– Какие впечатления от города студентов?

– Меня радует отношение людей к приезжим. Правильно говорят, что россияне очень гостеприимны. Конечно, удивляет и радует обилие снега в ноябре, в Ташкенте сейчас плюс двадцать пять градусов.

– Спасибо большое, что уделил нам время. Желаем тебе отличного учебного года и успешной сдачи первой сессии.

– Спасибо вам, ребята.

«Двери Биологического института ТГУ открыты для всех желающих, в том числе и для граждан ближнего зарубежья. Наше представительство приёмной комиссии осуществляет набор русскоязычного населения, и после прохождения вступительных экзаменов абитуриент имеет право обучаться на любой специальности института. В приоритете стоит набор русскоязычного населения, для полного понимания ими учебных курсов. В этом году были зачислены три студента из Узбекистана на первый курс на специальности «биология» и «почвоведение»».

Директор БИ ТГУ
Данил Сергеевич
Воробьев

Николай Москаленко

Лекция 2.0 : О чём биотехнологи говорят с Biotechnology первокурсниками?

28 октября состоялась лекция, подготовленная преподавателем кафедры физиологии растений и биотехнологии, Юлией Александровной Франк. Для многих формат этого мероприятия оказался новым.

Лекция отличилась нестандартной подачей: презентация проводилась на английском языке, поскольку студенты-биологи первого курса участвуют в эксперименте по углубленному изучению иностранного языка. Данный опыт является частью проекта, направленного на создание в ТГУ англоязычной среды. В ходе лекции были освещены вопросы современной фармацев-

тики и продовольственная проблема. Решением обоих вопросов в настоящее время занимаются специалисты-биотехнологи. Так, сотрудники кафедры изучают и культивируют растения, продуцирующие алкалоиды и дистериоды. Эти органические вещества природного происхождения активно используются при изготовлении действующих веществ в лекарственных препаратах.

Нехватку продуктов питания учёные стремятся ликвидировать путём улучшения качества и увеличения количества получаемых продуктов. К примеру, в настоящее время широко распространено

выращивание дрожжей, водорослей и бактерий для получения белков, аминокислот, витаминов, ферментов. Большую роль играют и генно-модифицированные организмы. Также интересно отметить, что биотехнологи изучают особую группу бактерий – сульфат-редукторов, которые помогают в очистке водосточных труб.

Руководителем данных проектов является заведующая кафедрой Физиологии растений и биотехнологии, Ольга Викторовна Карначук.

После лекции у студентов была возможность лично пообщаться с Юлией Александровной и задать

интересующие их вопросы. Выступление Юлии Александровны прокомментировала так: «В своей презентации мы хотели донести два главных посыла. Во-первых, приоритетной для нас является задача провести мероприятие в двустороннем формате, на иностранном, в данном случае, английском языке. Во-вторых, мы хотели больше рассказать об исследованиях, проводимых на кафедре, методах и объектах изучения, о проблемах и задачах, решением которых занимаются специалисты нашего профиля».

Искандер Ахмеджанов

Синтез БИ – ТОО РГО

Наверняка из-за названия, Русское географическое общество не представляется значимым для студентов нашего института. Данное сообщение призвано развеять такое заблуждение

2 ноября 2016 года состоялась торжественное открытие Молодёжного клуба Томского областного отделения Русского географического общества (ТОО РГО), которое было проведено в рамках Фестиваля Томского отделения РГО и XVI Международной научно-практической конференции «Возможности развития краеведения и туризма Сибирского региона и сопредельных территорий». Стоит отметить, что в Томской области он открылся одним из первых в стране. Основная цель клуба заключается в привлечении молодёжи к изучению географии своей страны, исторического

и культурного наследия как предмета национальной гордости. Руководителем Молодёжного клуба стала Ксения Никитчук – ведущий специалист Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, а по совместительству – старший преподаватель Биологического института, менеджер автономной магистерской программы «Изучение Сибири и Арктики» НИ ТГУ. Её кандидатура была утверждена Советом ТОО РГО.

Русское географическое общество – это общественная организация России, одно из старейших геогра-

фических обществ мира, главной задачей которой является сбор и распространение достоверных географических сведений. Во времена его создателя, Николая I, экспедиции Русского географического общества сыграли большую роль в освоении Сибири, Дальнего Востока, Средней и Центральной Азии, Мирового океана, в развитии мореплавания, открытии и изучении новых земель.

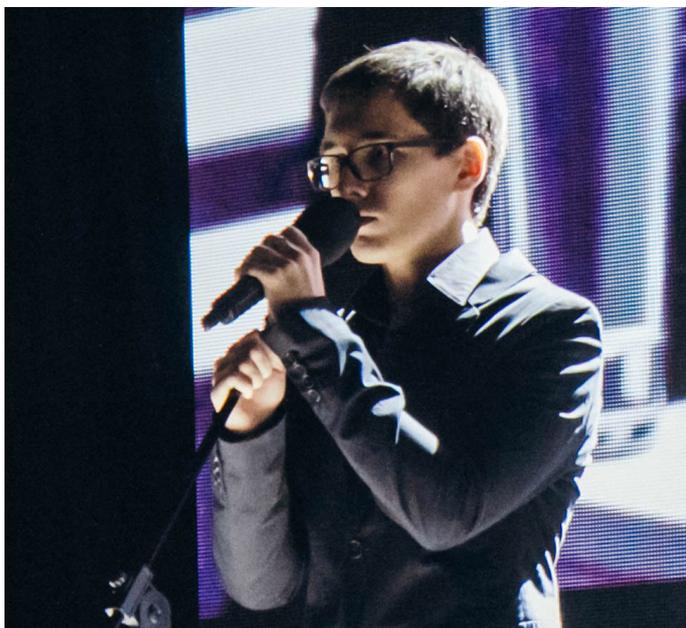
В настоящее время РГО осуществляет свою деятельность под руководством Президента РГО Сергея Шойгу и председателя Попечительского совета Владимира Пути-

на. И вот как о миссии молодёжного движения Русского географического общества высказался Владимир Путин: «Молодёжное движение должно объединить неравнодушных, активных молодых людей вокруг действительно полезных и содержательных инициатив, предоставить им площадку для самореализации. Кроме того, и это принципиальный вопрос, РГО сможет таким образом растить достойную смену, и значит, ситуация девяностых годов, когда общество почти уже кануло в лету, надеюсь, больше никогда не повторится».

Дарья Безменко

От идеи к «Действуй»

Для поддержки танцевальных и музыкальных талантов активисты успешно реализовали первый конкурс талантов студентов Биологического



*Александр Матюшин.
Победитель в номинации «Вокал»*

2 ноября в концертном зале ЦК ТГУ прошёл первый конкурс талантов студентов Биологического института «Действуй!». Зрители прониклись замечательной историей абитуриента **Никиты**, который посетил десяток стран и университетов, чтобы выбрать ВУЗ своей мечты.

Во время путешествия он познакомился с талантливыми ребятами – танцорами, певцами, музыкантами... В какой-то момент Никита узнал о Томске – городе студентов, и, конечно, не смог пропустить Первый Императорский. Когда наш герой решил подать документы, то долго не мог найти «приёмную комиссию» и ошибся дверью. В учебной аудитории оказались не просто студенты ТГУ, а те самые ребята, с которыми он познакомился в других городах и странах. И в этом нет ничего удивительного. Биологический – это институт возможностей! С БИ ты

можешь узнать весь мир! Об организационных моментах, конкурсантах и собственных впечатлениях рассказала ответственная за работу с участниками **Вероника Завьялова**.

– Идея организовать первый конкурс талантов среди студентов Биологического института пришла нашему Председателю профбюро – **Владиславе Соколенко**. Мы, студактив, поддержали этот замысел и вдохновились организацией такого мероприятия.

В состав Профбюро Биологического института входят несколько комиссий, наиболее массовой является Институт кураторов. В первые месяцы учебного года кураторы сопровождают группы. Позже организуют различные проекты, направленные на сплочение студентов и повышение корпоративного духа института.

– Одним из первых этапов был кастинг, – рассказы-

вает **Вероника**, – на который подали заявки тридцать человек, что очень нас порадовало. Но отбор прошли лишь двадцать из них, собственно, они и стали участниками конкурса. По-моему, Биологический институт богат студенческими талантами!

«Действуй!» не является оригинальным, в плане идеи, мероприятием. ПШОС ТГУ ежегодно проводит конкурс талантов для первокурсников «Первый шаг». Однако немногие факультеты также реализуют собственные конкурсы. В этом году БИ переняла такую замечательную традицию.

– Кастинги закончились, дела появились, – продолжает **Вероника**, – написать сценарий, поставить номера, продумать декорации и свет. Партнёры, фотографы, волонтёры, учёба... Ну как всё успеть? К счастью, помочь в организации откликнулось много студентов. Мы справились на «отлично». Хочь выразить свою благодарность каждому, кто имеет отношение к конкурсу та-

лантов «Действуй!». Вместе мы сила!

Как признаются участники, подготовка к конкурсу шла в быстром темпе. Всего 3 недели нечастых репетиций. Финальная, она же первая в концертном зале, репетиция прошла за 4 часа до самого концерта. Точнее конкурса, в котором традиционно были выбраны победители в номинациях: «Вокал», «Хореография», «Оригинальный жанр» и «Приз зрительских симпатий».

В номинации «Хореография» было заявлено несколько номеров. Все участники показали хороший результат, но победителем стал студент кафедры Почвоведения и экологии почв **Максим Кравцов**, исполнивший несколько номеров: сольный и в паре с **Яной Степановой**. Победителем в номинации «Вокал» стал **Александр Матюшин**, студент 3 курса, кафедра ботаники.

– Вокалом я занимаюсь всю жизнь! – делится **Александр**. – В своей школе пел индивидуально и занимался в хоре, потом



*Группа «Магия лиц».
Победители в номинации «Оригинальный жанр»*

ушёл. До июня этого года пел дома, слушал любимых исполнителей и пытался разучивать их песни. Очень хотелось стать знаменитым! И вот в июне начал ходить к преподавателю **Александр Сурнину**. В конкурсе я принял участие потому, что это ценный опыт, нужно привыкать к сцене. На самом концерте я слышал, что мы заставили некоторых людей всплакнуть, когда исполняли песню «Hometown glory»! Я уже не говорю про аплодисменты и крики из зала в момент исполнения «Feeling good». Люблю, когда зритель умеет чувствовать.

Как признаются организаторы, количество зрителей их не огорчило, однако было заметно, что не все студенты смогли посетить первый конкурс талантов. Некоторые фрагменты шоу, в том числе и номера **Александра Матюшина**, доступны в видео-формате на официальных источниках института.

– Это был первый конкурс на БИ, – продолжает **Александр**, – нужно ещё и масштабней! Как уже заметил Сергей Павлович Кулижский, было бы интересно объединиться

с каким-нибудь факультетом или институтом. Мне кажется, что это придаст нужный дух соперничества и разнообразит номера.

Интересно, что объединение с другими подразделениями уже произошло. Один из коллективов, музыкальная группа «Магия лиц», является сборным БИ и ГФ. **Андрей Вандышев, Алёна Кочетова и Кирилл Маковецкий** представили песню собственного сочинения «Родной дом», ставшей победителем в номинации «Оригинальный жанр».

– Меня нашёл Андрей, – вспоминает **Алёна**, студентка ГФ, – ребятам нужен был человек, играющий на пианино. Андрей рассказал их идею, про конкурс талантов БИ. Мне понравилось предложение, согласилась. Спасибо ребятам за возможность поучаствовать в творческом мероприятии. Меня приятно удивило, что столько талантливых ребят на Биологическом. Они и на флейте, и на гитаре, и на скрипке играют, танцуют, поют. Интересно, в тот же день, когда Андрей предложил мне поучаствовать, ко мне



Вероника Завьялова.

Ответственный за работу с участниками

пришёл одноклассник и сказал, что у него теперь есть свой синтезатор (поэтому мне было на чём репетировать). Вот такое совпадение.

Не только члены жюри решали судьбу конкурсантов. Приз зрительских симпатий был отдан зрителями зала, в число которых входили и наши преподаватели. Абсолютным мнением большинства была выбрана студентка кафедры почвоведения и экологии почв **Виктория Мадиева**, исполнившая композицию на румынском языке.

– Я выбрала именно эту песню потому, что она необычная, – рассказывает **Виктория**, – мне очень знакома и близка. Учить слова было вовсе не сложно, я делала это с удовольствием. Конечно, я не ожидала такой поддержки зала. Мне очень понравилось участвовать в конкурсе, я осталась довольна результатом. Надеюсь, что этот конкурс станет ещё одной доброй традицией

нашего института.

Организаторы конкурса благодарят администрацию университета за возможность проведения мероприятий в большом концертном зале, а также Профсоюзную организацию студентов ТГУ за материальную поддержку данной инициативы.

– Мне, как руководителю конкурса, было важно дать каждому студенту возможность максимально раскрыть свои организаторские и творческие способности, – рассказывает Председатель профбюро **Владислава Соколенко**, – при этом провести мероприятие на хорошем уровне. Считаю, что для первого опыта результат отличный. Я счастлива, что пришло поколение по-настоящему социально-активных студентов, заинтересованных в развитии нашего института. Мы единомышленники, поэтому всё получилось!



Максим Кравцов.

Победитель в номинации «Хореография»

Мария Лобанова
Марина Комиссарова

От агрономии до сельхозбиотехнологии один приказ | Попробуем разобраться в структуре новой кафедры Биологического института

К новой кафедре сельхозбиотехнологии присоединили кафедру экологии. Наша редакция поспешила обсудить это с заведующим новой кафедрой, Андреем Сергеевичем Бабенко.

– По моему мнению, особой логики в объединении нет, – рассказывает **Андрей Сергеевич**. – Студенты, желающие получить образование агрономического направления, идут на кафедру экологии, выпускающую специалистов экологической подготовки. Как мне кажется, это несколько странно.

Как известно, в Университете прослеживается общая тенденция укрупнения структурных подразделений, под которую попал и наш институт. Как предполагает **Андрей Сергеевич**, решение объединить кафедры возникло вследствие небольшого количества преподавателей на обеих кафедрах. На данный момент кафедра функционирует в нормальном режиме. Продолжаются работы, выполняемые ранее на кафедрах агрономии и защиты растений. Преподавательский состав полностью сохранён, сокращений никаких не произошло.

– Под самые крупные перемены попало, пожалуй, только название, – продолжает **заведующей кафедрой**. – На новом, «Сельскохозяйственная биология», настаивал лично я, так как оно охватывает более широкий круг проблем, связанных с изучением различных агроценозов.

Как известно, кафедра та-

кой направленности не является традиционной для классического университета. В девяностых годах по всей стране началась странная тенденция: политехнические стали готовить юристов, университеты – агрономов, педагогические институты – менеджеров. Классический университет должен готовить людей для науки, тем не менее, кафедра сельскохозяйственной биологии даёт возможность получить прикладные знания.

– Одной из задач является подготовка не просто специалистов, а образованных людей, – поясняет **Андрей Сергеевич**. – Студенты могут заниматься как решением классических вопросов экологии, так и работать на карантине в таможенных службах. С другой стороны, могут руководить кадрами на больших сельскохозяйственных предприятиях или заниматься производством новых продуктов питания, методами биотехнологии.

В последние годы Биологический институт активно налаживает международные связи для обмена опытом. Кафедры вносят большой вклад в данную работу. **Андрей Сергеевич Бабенко** является руководителем одной из крупных программ по переподготовке кадров совместно со специалистами из Нидерландов.

– От нас на стажировку направляются, в основном, преподаватели, – делится **руководитель**, – здесь, у нас, учатся 20 человек по этой программе. Им преподают иностранные пре-



Бабенко Андрей Сергеевич

подаватели. Мы осваиваем их технологии, которые до сих пор не были применены в России, например, «умные» теплицы.

Специалисты из Нидерландов готовы к сотрудничеству. Конечно, так как это им выгодно, главный интерес – огромные неиспользуемые территории. Для обмена знаниями с нашей стороны требуются специалисты, готовые работать на земле, владеющие английским языком и желающие узнавать новое. И такие люди есть, ведь эта программа очень перспективна.

– Конечно, печально, что у нас представление о сельскохозяйственных профессиях на уровне пятидесятых годов прошлого века, – отмечает **Андрей Сергеевич**, – в связи с этим мы периодически испытываем недостаток в абитуриентах. На самом деле, современное сельское хозяйство – это очень сложная отрасль произ-

водства. По мнению **Андрея Сергеевича**, востребованность специалистов сельскохозяйственных специальностей будет стремительно расти.

Каким бы ни было население, оно хочет обезопасить себя, быть здоровым и потреблять максимально безвредные продукты.

По оценкам учёных из Университета Миннесоты, к 2050 году в мире будет проживать 9,6 млрд человек – это на 2,6 млрд больше, чем сейчас. Чтобы мир не столкнулся в будущем с дефицитом пищи, производство тех же зерновых должно, по крайней мере, удвоиться.

Вполне возможно, что именно наши выпускники-специалисты совместно с иностранными коллегами решат эту глобальную проблему. На сегодняшний день основы для этой деятельности заложены.

Николай Москаленко

Клуб для тех, кто грезит генетикой

Вкратце об истории и деятельности Ген-Клуба рассказывает его действующий президент Никита Колесников

Основная деятельность студентов – учёба. В свободное же время они могут заняться собственным развитием и самореализацией в студенческих объединениях разной направленности. Одним из таких объединений является Ген-Клуб.

История Ген-Клуба начинается в далёком 1978 году. Именно тогда заведующий кафедрой цитологии и генетики Виталий Тимофеевич Волобуев решил организовать клуб, где каждый мог бы поделиться своими мыслями, обсудить интересующие его вопросы в области биологии. Сохранился даже соответствующий документ, напечатанные на старом «Ундервуде» строчки на пожелтевшей бумаге гордо гласят: «Проект устава Ген-Клуба». В конце проекта прилагается небольшая анкета для желающих вступить в клуб. Первые её вопросы носят несколько шуточный характер: новички должны были указать свой фенотип и генотип. Ген-Клуб и по сей день функционирует, регулярно проводя мероприятия, на которых обсуждаются актуальные проблемы генетики. Каждый участник может поделиться с другими чем-то интересным в области науки.

На мероприятие, состоявшееся 31 октября, пришли выпускники кафедры цитологии и генетики и бывшие участники Ген-Клуба – старший научный сотрудник лаборатории эволюционной цитогенетики ТГУ Г.Н. Артемов, стар-

ший научный сотрудник лаборатории трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины НИИ онкологии Н.В. Денисов, научный сотрудник лаборатории эволюционной генетики В.Н. Харьков и аспирант 1 года обучения Иван Пожидаев. Они рассказали о самых запомнившихся моментах обучения на кафедре, о своём участии в Ген-клубе и, разумеется, выступили с докладами, немало заинтересовавшими аудиторию.

После семинара мы решили расспросить Колесникова Никиту, нынешнего президента Ген-Клуба, о деятельности объединения.

– Спасибо за лекцию, она была очень увлекательной! В такие моменты начинаешь верить, что Ген-Клуб оказывает существенное влияние на выбор кафедры студентами. Так ли это на самом деле?

– Я активно посещал собрания с первого по второй курс, и, разумеется, это наложило свой отпечаток. На заседаниях мы дискутировали по поводу открытий в области генетики и цитологии, обменивались мнениями, строили свои теории... Наверное, поэтому я и выбрал эту кафедру. Думаю, мой пример показывает, что Ген-клуб помогает студентам младших курсов определиться с выбором специализации.

– Скажите, если у меня есть вопрос, могу я прийти к вам на кафедру и разобрать его с кем-то из

сотрудников?

– Да, вы в любое время можете подойти на кафедру или лично к Юрию Михайловичу и попросить его помочь. Юрий Михайлович – самый настоящий хранитель знаний, он курирует Ген-Клуб почти всё время его существования.

– Что касается докладов – на собраниях могут быть представлены известные научные работы или авторство докладчика обязательно?

– Вообще нет, большее значение придаётся теме работы. Перед выступающими стоит лишь одна задача: рассказать о каком-нибудь феномене в области генетики или биологии. В конце концов, наша цель – сделать науку более популярной, заинтересовать людей в её изучении, открыть для себя и слушателей что-то новое.

– Собрания Ген-Клуба может посетить любой желающий, вне зависимости от того, обучается ли он в Биологическом институте или нет?

– Да, конечно, Клуб открыт для всех. Иногда к нам на семинары приходят даже школьники и студенты из других вузов. Мы этому только рады – чем больше слушателей, тем лучше. Также на наши вопросы согласился ответить доцент кафедры цитологии и генетики Юрий Михайлович Новиков.

– Какова первоначальная задумка Ген-Клуба? Он создавался как клуб по интересам? Или в основе лежала необходимость объ-

единения ради какой-то общей цели?

– Изначально Клуб планировался как аналог маленького сообщества. Важными аспектами его работы являются контактность и коммуникативность между участниками клуба, преподавателями. Иногда бывает, что после семинара мы проводим небольшое чаепитие, обычно на нём студенты задают вопросы, которые не успели озвучить. Ну, или просто разговариваем на научные темы. Здесь каждый узнаёт для себя что-то новое и интересное.

– Что ж, теперь я начинаю понимать, почему один из сегодняшних лекторов, В.Н. Харьков, назвал Ген-Клуб «единым сродством душ». Скажите, а как вообще появляются темы семинаров? За них кто-то отвечает?

– Да, конечно, мы с президентом рассматриваем множество тем и стараемся заготовить пакеты вопросов для следующих обсуждений.

– Приятно осознавать, что благодаря Клубу всё больше людей начинает интересоваться генетикой и расширять свой кругозор в этой области. Удачи вам во всех начинаниях!

– Спасибо! Разумеется, у нас много перспективных замыслов. Приходите на следующие лекции и семинары, мы всегда рады видеть новые лица на собраниях Ген-Клуба!

Наталья Самопальникова
Яна Романова

Как выглядит гроза пихтачей?

Научно-популярный рассказ студента Геолого- географического факультета о короедах



*Массив, повреждённый полиграфом
Басандайка, 20.05.2016*

Герой нашего рассказа – короед полиграф уссурийский – является инвазивным видом. К числу таких видов относится и колорадский жук, знаменитый вредитель картофеля, мирно жевавший листья редких видов паслёна на склонах в штате Колорадо, а затем покоривший весь мир, найдя новую, оптимальную еду – картофель. На территории России каждый год обнаруживают как минимум одного мигранта – потенциального вредителя лесов.

Жил-был короед на Дальнем-Дальнем Востоке, питался погибшими белокорыми, чёрными, сахалинскими пихтами. Естественный ареал жука охватывал юг Дальнего Востока, Северо-Восточный Китай, Японию и Корею. Вид был многочисленным, но не вредившим лесным массивам ввиду позднего нападения на деревья, уже обречённые на гибель по иным причинам.

Но вот тишина девственных лесов Дальнего Востока была нарушена шу-

мом лесозаготовителей. Надо сказать, что и сейчас лесозаготовители не слишком следят за карантинными мерами, а в доблестные советские «пятитетки в четыре года» вообще не обращали внимания на трёхмиллиметровых жуков. Таким немудрёным образом полиграф в середине 70-х годов прошлого века отправился в железнодорожное путешествие. И начался период скрытой угрозы. Несведущие работники списали массовую гибель пихты на вспышку численности другого короеда – пальцеходного лубоеда. Только в 2008–2009 гг. виновник был обнаружен Светланой Арнольдовной Кривец, доцентом из Томска.

С каждым годом находят пихтовый отпад в новых районах регионов Сибири. Полиграф действует на территории, охватывающей зону 750 на 750 километров! Были отмечены попытки заселения полиграфа в Москве и Санкт-Петербурге.

Как выглядит гроза пихтачей? Этот жук достигает 2,5–3,3 миллиметров

в длину. Он широкий, тёмно-бурый с жёлтыми ногами и усиками. Поверхность надкрылий в серо-жёлтых чешуйках; грудь и брюшко – в прилегающих волосках.

Успешность полиграфа можно объяснить рядом сопутствующих факторов: успешной зимовкой под корой; ранним заселением деревьев; симбиозом, своеобразной «дружбой» с фитопатогенными офиостомовыми грибами, снижающими устойчивость и сопротивляемость растений; слабым участием энтомофагов в регуляции численности пришлого короеда. Эти факторы играют решающую роль в конкуренции полиграфа с прочими видами.

Весьма затрудняют борьбу с полиграфом растянутые сроки лёта. Взрослые особи появляются с мая по сентябрь; причём в мае и сентябре наблюдается массовый лёт. Поэтому протравка пихтачей химикатами не имеет смысла.

Первопроходцы уже привнесли «всходы» офиостомовых грибов под кору дерева. Теперь эти грибки ослабят дерево, доведут его до состояния, пригодного для безопасного заселения короеда. Наиболее опасный вид офиостомовых грибов – гросманния Аошимы – также был за-

несён с просторов Дальнего Востока, мигрировал вслед за жуком. Есть у полиграфа и «квартиранты» – короеды-крошки, жуки длиной 1 миллиметр, живущие в готовых ходах других короедов.

В районах нападения полиграфом на пихтачи выявлено 30 видов его энтомофагов. Причём причиняющие наибольший вред короеду, как и он сам, родом с Дальнего Востока. Следом за добычей в Сибирь переселились два вида наездников-хальцид, муха-короедница медетера, коротокрылый жук нудобиус.

Действенные методы борьбы с трёхмиллиметровым захватчиком, увы, пока не разработаны. Биологические методы – развод наездников, короедниц и нудобиусов – слишком затратные, как и санитарные рубки. Сейчас специалисты из Красноярска пробуют действие химических ловушек. По последним данным, наиболее действенным оказался 2-метил-3-бутен-2-ол. Кстати, наши результаты повторяют итоги работ американских коллег. Их тоже донимает местный вид полиграфа.

Владимир Певчев



*Массив, повреждённый полиграфом
Басандайка, 20.05.2016*

Мудрый учитель, это Ваш юбилей!

К бьющемуся сердцу науки ты прикладываешь руку и сам готов отдать ей своё сердце



1994 год. Хакасия. На стационаре у геологов.
(на фото А. В. Огородников второй справа)

Есть на свете люди, которые с любовью и преданностью относятся к своему делу, работают с энтузиазмом, не покладая рук, не остывая сердцем, всегда храня огонь в душе и тягу к познанию всего мира. К таким людям относится и Анатолий Вячеславович Огородников. Анатолий Вячеславович – вдумчивый исследователь, опытный полевик, серьёзный и строгий руководитель. 22 октября ему исполнилось 75 лет. Та дата, когда можно с гордостью взглянуть на достигнутое, осознать, сколько ты всего сделал, как много знаний и ценного опыта передал следующим поколениям, какими достижениями помог поднятию российской науки. А их у Анатолия Вячеславовича очень и очень много. После окончания университета он работал на производстве – стал старшим научным сотрудником Лаборатории бонитировки почв в Институте почвоведения и агрохимии СО РАН. Проводились аэровизуальные исследования, закладывались ключевые участки, полустационары, производилось ландшафт-

ное картографирование. Было проведено несколько рабочих совещаний, в том числе в Томске. В этих исследованиях принимал участие и А.В. Огородников. В середине 90-х годов его назначают деканом Биолого-почвенного факультета. После ухода Анатолия Вячеславовича на пенсию его связи с коллегами, с научной деятельностью ТГУ не прерываются. Он становится постоянным рецензентом выпускных квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций. В 2008-2010 годах выполнялась большая хозяйственная работа по экологическому обоснованию строительства АЭС, в которой Огородников принял активное участие. Его знания и опыт всегда вносили большой вклад в любую ландшафтно-экологическую работу, будь то ОВОС нефтяного месторождения, инженерно-экологические изыскания для строительства высоковольтной линии или ландшафтно-мелиоративные исследования на пойме.

«Мне очень повезло, что я встретил на своем жизненном пути такого человека. Вместе мы проплыли, проехали, пролетели на катерах, лодках, автомобилях, самолётах, вертолётах более 20 тысяч километров по Западной Сибири, Алтаю, Хакасии, съезди, как говорится, пуд соли. Он – то самое плечо, на которое можно опереться в любой жизненной ситуации.

Я поздравляю Анатолия Вячеславовича с семидесятипятилетием и желаю ему доброго здоровья, семейного благополучия и любви близких».

(В. С. Хромых)

«С Анатолием Вячеславовичем мы знакомы с 3 курса. Он отличный товарищ, верный друг, замечательный декан, умный и проницательный человек. Я желаю ему здоровья, семейного благополучия, всего только самого хорошего!»

(В. Н. Романенко)

«Анатолия Вячеславовича я знаю как специалиста высокого класса,

талантливого преподавателя, хорошего товарища, опытного исследователя и полевика. Благодаря своему чувству юмора и оптимизму даже при самых тяжёлых условиях он всегда мог поднять настроение и боевой дух, за что его очень любили и любят студенты, коллеги, товарищи, близкие».

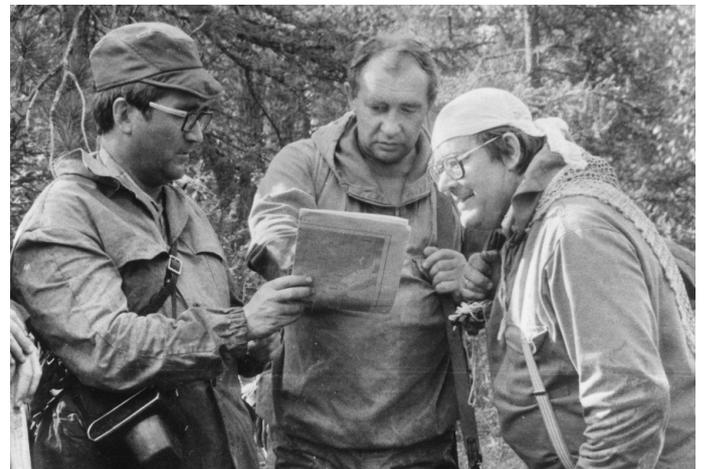
(В. П. Середина,
В. З. Спирина)

«С большим удовольствием присоединяюсь ко всем поздравлениям в адрес Анатолия Вячеславовича Огородникова, который для меня был мудрым учителем, замечательным научным руководителем.

Поскольку мои студенческие годы проходили вдали от дома и семьи, он заменил мне отца, за что я очень ему благодарен. Хочется пожелать крепкого здоровья, долголетия, бодрости, семейного и душевного тепла!»

(О. Э. Мерзляков)

Малика Сагандыкова
Айнура Жангали



1990 год. Уточнение полевого маршрута. Справа – профессор В.С. Михеев.
На Васюгане.

В экологии с детства!

Востребованность выездов студентов к школьникам для проведения лекций и мастер-классов постоянно растёт. В этом направлении наиболее активно себя проявляют экологи

25 октября состоялся детский экологический форум «Зелёная планета 2016». Студентам-экологам первого курса поступило предложение поделиться своими знаниями с подрастающим поколением в Лучановской школе. «Отказаться было сложно, – рассказывает **Настя Гамаюнова**. – Буквально за день мы собрали команду и к вечеру были готовы отправляться хоть на край света. Мне показалось, что подобный опыт нам необходим, как экологам. Как выяснилось позже, он был необходим не только нам». В форуме принимали участие несколько школ Томска и Томской области. Организатор мероприятия, директор ОГБУ РЦРО **Лыжина Надежда Петровна**, поделилась впечатлениями: «Я считаю, что ещё со школьного возраста ребят нужно приучать любить нашу планету. Тем лучше, если о важности экологии расскажут студенты Томского государственного университета. Такое событие должно проводиться в каждой школе и каждый год, тогда Земля вновь станет Зелёной планетой». Добираться до села Лучаново пришлось около

часа, погодные условия не способствовали лёгкой дороге. Зато как было приятно после долгого пути оказаться долгожданным гостем, которого и чаем напоили, и булочками угостили! Кроме того, для команды был выделен отдельный кабинет, где студенты имели возможность переодеться, подготовиться к форуму и просто отдохнуть.

Громкая торжественная музыка, раздающаяся из маленького школьного актового зала, напоминала о приближающемся открытии квест-игры. Зал был полон: несколько школьных команд и их руководители, учителя, организаторы, студенты. Как говорится, в тесноте, да не в обиде. Мероприятие началось с гимна экологов. «Странно, – удивляется наш студент, – я даже не знал, что существует такой гимн». Не обошлось и без долгих затянутых речей преподавателей. Следующие полтора часа шла упорная борьба между тремя командами школьников разных классов. Чего только не рассказывали эти юные исследователи! Была затронута проблема переработки му-



Роман Семёнов и Настя Гамаюнова

сора, в связи с этим были представлены различные поделки и даже костюмы из мусорных пакетов, ленточек, шляп и ткани. Одна из школьниц рассказывает: «Я очень люблю природу. Всё время хожу с родителями в лес, а бабушке люблю помогать на огороде. В лесу всегда можно найти мусор, который за собой не убирают люди, отдыхающие там. А мы с родителями собираем всё и увозим на свалку. Хотя приходили за грибами, ягодами или просто на пикник! У бабушки на даче всегда чисто, наверное, так у всех, потому что это собственная земля и её нельзя загрязнять. Почему люди не могут просто прибрать за собой? Это же так легко».

Участникам форума было показано, как можно сделать из отходов материалов куклу-оберег на все случаи жизни. Команда 6А класса школы 28 сняла видеоролик под названием «Охотники за мусором». Это был поучительный короткий фильм о том, как важно держать планету в чистоте и следить за собой, кем бы ты ни был – врачом, солдатом или биз-

несменом.

Следующий этап соревнования – личные экологические проекты. Были выдвинуты предложения по захоронению отходов новыми инновационными способами, идеи по складированию и переработке. Ещё один этап – творческий конкурс, который запомнился невероятной памятью пятиклассницы: она смогла наизусть рассказать длинную притчу о любви к природе. К слову, школьники больше посвятили себя именно творческим заданиям – стихотворения об экологии, народные танцы и песни, всё это можно было с удовольствием услышать и увидеть на «Зелёной планете 2016».

Юля Новикова, ученица 7Б класса делится впечатлениями о первой части форума: «Мне нравится то, чем занимаются экологи. Наверное, когда я пойду в университет, я выберу именно эту профессию. Буду чистить Землю до тех пор, пока она не станет такой, какой была до человечества. Именно поэтому я выбрала тему для своего проекта «Отчистим нашу планету от мусора».



Слева направо – Наталья Свистич, Ангелина Теплых, Елизавета Шарф, Екатерина Сирко; 1 курс, каф. экологии и природопользования.

Моя одноклассница хочет защищать животных, она рассказывала стихотворение об этом. С нетерпением жду результатов конкурса».

Самый долгожданный для студентов этап – экологический эрудит. Здесь всё было в руках первокурсников, которые заранее подготовили разнообразные интересные задания. Актёрский зал оказался слишком маленьким для больших студентов, поэтому весь коридор третьего этажа был захвачен точками с заданиями. Всего было четыре точки. Четыре команды школьников передвигались от одной к другой по определённому сигналу. На одном из испытаний ребятам предоставлялась возможность нарисовать логотип и придумать девиз собственной экологической компании. Победителем стала команда, продемонстрировавшая все свои художественные навыки, с девизом «Не выбрасывай в землю яд, спаси Ёжика!». Эта же команда одержала победу в экологических задачах. Например, команда шестиклассников смогла ответить на вопрос: «Можно ли Чебурашку акклиматизировать в умеренной климатической зоне?». А ты сможешь?

«Мне это задание понравилось больше всего! – радостно сообщает Ярослав,

ученик средних классов, – хотя... я почти ничего не отгадал, зато теперь могу загадывать эти задачки друзьям, точно никто не догадается».

Помимо этого, первокурсники играли со школьниками в «экологическое съедобное-несъедобное», только без мячика. Наблюдавший со стороны учитель русского языка заметил: «Это интересный опыт для детей. Как здорово, что уже в школе они задумываются о вопросах экологии, для меня это даже удивительно. В нашем мире далеко не каждый взрослый интересуется этой темой, а ведь это важно. Возможно, в будущем всё будет не так плохо, раз у нас такие мыслящие дети».

Последнее испытание было подобно всем известной «Своей игре», ребятам давалось несколько вопросов в виде викторины. Наконец, когда все «станции» пройдены и участники снова собрались в актовом зале, под энергичную музыку был проведён танцевальный флешмоб, который всех очень взбодрил. Долгожданное награждение – жюри выбрало победителей, которые были одарены призами, а довольные студенты получили сертификаты за участие в форуме. Первокурсники в свою очередь раздали газеты Биологи-



Ученица МБОУ Лучановской СОШ

ческого института и маленькие подарки от университета.

Экологи попрощались с остальными участниками, выбежали на свежий воздух, и, по всей видимости, пропитавшись школьной атмосферой, повалили друг друга в снег. Это было весело до тех пор, пока кто-то не сказал, что все уже давно уехали, а мы даже не знаем, где здесь остановка.

Тут студенты-путешественники поняли, что застряли здесь надолго. Автобус до Томска через три часа...

Одна машина на десять человек, холод, снег в лицо, что может быть лучше? Наши студенты никогда не нарушают ПДД, но один автомобиль создан лишь для пятерых... После долгих споров и дискуссий всё-таки решили: первую «партию» отвезут до трассы, затем возвращаются за второй. Пока довозили первую, девочки шли по Лучаново, пели песни и, в общем-то, не скучали. Пока везли вторую, первая успела побывать на месте любого автостопщика и поймать «попутку» до Томска. Доехали с музыкой и ветерком.

Пока шли до остановки, будущий эколог Катя поделилась мнением о мероприятии: «Сама концепция мероприятия

интересная. Я была рада, что нас пригласили на него. У нас было много идей, но до конца их реализовать не получилось, так как всё было не особо организовано. Жаль, конечно, что школьников пока не научили презентовать свои доклады. Это создавало особую незаинтересованность. Но, я думаю, это дело поправимое. В конце атмосфера разбавилась энергичностью и маленькой радостью. А ещё там вкусные булочки».

А вот её однокласснице Ангелине всё очень даже понравилось: «Мы получили море позитивных эмоций! Лично я рада, что дети уже в средних классах школы задумываются о главной проблеме нашей Земли и могут представить нам свои идеи о том, чтобы сохранить окружающую среду».

Один из организаторов благодарит университет: «Спасибо, что предоставляете таких образованных студентов! Дети остались довольны, приглашают ещё. Всей школой думаем над темой следующего форума!»

Позже выяснилось, что школа Синего Утёса тоже хочет видеть студентов на подобном мероприятии. Ну что ж, всегда готовы!

Марина Федорова



команда ЛПУ, Лучановская школа

Кто они - новые имена в газете?



Николай Москаленко
Корреспондент



Игорь Александров
Фотограф



Марина Фёдорова
Фотограф



Искандер Ахмеджанов
Корреспондент



Айнура Ганмен
Корреспондент



Яна Романова
Корректор



Малика Сагандықова
Корреспондент



Наталья Шильд
Корреспондент

Биосфера. Газета Биологического института Томского государственного университета. Главный редактор: Евгения Соболева. Редактор: Владислава Соколенко. Номер подготовили: А. Обухова; И. Ахмеджанов, Д. Безменко, Н. Москаленко, М. Лобанова, Н. Самопальникова, М. Сагандыкова, А. Жангали, М. Комиссарова, М. Фёдорова; И. Бухалова, Я. Романова. Графический дизайн: И. Салагаев. Вёрстка: А. Голубева. Фото: Е. Чайка, И. Александров, М. Фёдорова. Адрес редакции: г. Томск, пр. Ленина, 36, ТГУ, к. 139. Телефон/Факс: 8 (3822) 52-98-53. E-mail: biological.inst.tsu@gmail.com. Web: <http://bio.tsu.ru>. Группа «ВКонтакте»: vk.com/bio_tsu_ru. Учредитель и издатель: Биологический институт Национального исследовательского Томского государственного университета. Отпечатано на оборудовании Типографии «Иван Фёдоров» г. Томск, ул. Розы Люксембург, 115, стр. 1. Телефон: (3822) 78-80-80. Телефон/Факс: 93822) 78-30-80. Тираж 500 экз. Распространяется бесплатно.

Ищи Нас:

