



№29 (1613)  
12 ноября 2020

# За НАУКУ

Славься, Университет, дух свободной воли!

газета Алтайского государственного университета

## А МНЕ ЛЕТАТЬ ОХОТА!



**Студенты Института биологии и биотехнологии АГУ побывали в питомнике редких птиц «Алтай-Фалькон». Что он собой представляет и почему каждому стоит посетить это место, рассказывает «ЗН».**

Мария Зятнина, куратор Научного студенческого общества (НСО), организовавшая для студентов своего института экскурсию в соколятник, говорит:

– «Алтай-Фалькон» – один из крупнейших российских центров, где выращивают, лечат и выпускают в дикую природу редких птиц. В питомнике разводят два вида соколов: балобанов и сапсанов. Кроме них здесь можно встретить степного орла, могильника, несколько разновидностей краснокнижных сов. Иногда в питомник попадают не только пострадавшие от рук брако-

ньеров птицы, но и совершенно здоровые. Их, бывает, люди приносят по незнанию – подумали, что птенец выпал из гнезда и ему нужна помощь, хотя это совсем не так. Чаще всего люди приносят сов, которых потом сотрудники снова выпускают в дикую природу. Поэтому, если вы видите птицу и думаете, что ей нужна помощь, лучше осторожно осмотрите ее на расстоянии и только при явных повреждениях окажите помощь. Если птица выглядит здоровой, лучше не подходить к ней.

Сейчас в питомнике находится около 200 птиц. Экскурсии, кстати, проводит выпускник биологического факультета АГУ Анатолий Анатольевич Трунов.

Сергей Иванович Снигирев, директор научно-образовательного «Зоологического центра» ИБИБ АГУ, пояснил, что в состав зооцентра входит лаборатория редких птиц «Алтай-Фалькон» и лаборатория «Музей природы», заведующим которой явля-

ется Виктор Николаевич Петров. Первая специализируется на сохранении редких видов хищных птиц, а вторая – демонстрирует экспонаты уже вымерших или краснокнижных животных и насекомых.

Студенты поделились своими впечатлениями от экскурсии. Первокурсница Полина Павлова говорит:

– Мы побывали в питомнике редких птиц «Алтай-Фалькон». Думаю, что здесь должен побывать каждый студент ИББ! Экскурсия была интересной и очень полезной. Нам рассказывали, как вести себя при встрече с птицами в дикой природе, и еще много всего познавательного. Я лично убедилась, что живые организмы очень изменчивы: вид один, а окрас немного разный. Это для меня было удивительно. А еще мы познакомились с очаровательной совой по имени Пушинка.

Первокурсница Екатерина Курьян добавляет:

– Визит в соколятник АГУ смог

стать небольшим захватывающим приключением, не побоюсь этих слов. Большое спасибо Маше за его организацию и экскурсоводу Анатолию за интересную информацию о жителях этого уютного места. Все птицы выглядели счастливыми, каждая из них – просто красота. А одну совушку Пушинку даже дали подержать и погладить. Никогда не забуду ее мягкие перышки! Также мне запомнились две чудесные собаки, помогающие поддерживать в этом месте атмосферу.

Второкурсница Полина Шульженко уже не первый раз посещает питомник, девушка говорит:

– Сотрудник центра подробно рассказал нам про каждую птицу, которая содержится в питомнике. Помимо сов и сапсанов мы познакомились с дружелюбной собакой по имени Пальма, охраняющей соколятник и следящей за порядком, а после экскурсии нас ждала фотосессия с совой Пушинкой.

(Продолжение на стр. 3)

### НОВОСТИ

#### ТЕАТРАЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ

Дан старт театральному онлайн-проекту молодежных непрофессиональных театров Алтая «Театральная палитра: Золото Алтая».

27, 28 и 29 ноября в 19.00 в прямом эфире на YouTube и ВКонтакте вы сможете посмотреть три совершенно разных драматических спектакля, поставленных молодыми режиссерами в любительских театральных студиях.

Все авторы, чьи произведения были использованы в качестве драматургического материала, являются жителями Алтайского края.

Театральный онлайн-марафон будет состоять из трех ярких спектаклей:

- **27 ноября 19:00** «Я хочу жить» (театр-студия «ТиМ» ДХТД);
- **28 ноября 19:00** «Пожары» (народный коллектив Алтайского края театральная мастерская: «Номо Artisticus»);
- **29 ноября 19:00** «Без нас» (театральная студия «Sensum» РАНХиГС).

Проект реализуется на грантовые средства Федерального агентства по делам молодежи.

#### ВКУСНЫЙ МАСТЕР-КЛАСС

В рамках проекта «Творческая удаленка» Центр творчества и досуга обучающихся и сотрудников АГУ запускает кулинарный мастер-класс в «подГОТОВКА».

Каждое воскресенье в прямом эфире в 10.00 в официальных аккаунтах центра (Instagram @asu\_centр, ВКонтакте studclub\_asu) вы узнаете, как приготовить вкусно, красиво, полезно, а главное доступно. Ведущими программы выступят студенты, аспиранты, преподаватели, сотрудники и выпускники нашего университета.

#### МОЛОДЕЖЬ, ВПЕРЕД!

**Открыта регистрация на Межрегиональный форум рабочей молодежи.**

Межрегиональный форум рабочей молодежи состоится 13-14 ноября в онлайн-формате.

К участию приглашают представителей СФО в возрасте от 18 до 35 лет: членов советов молодых специалистов предприятий и организаций; представителей молодежных сообществ, трудящихся в производственной сфере экономики; студентов, аспирантов, а также молодых ученых; представителей профсоюзных организаций, кадровых служб; представителей органов местного самоуправления.

Заявку можно подать в автоматизированной информационной системе «Молодежь России».

## ОПОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# «ВЕРНАДСКИЙ – АЛТАЙ»: СИЛА В ДЕЙСТВИИ

В целях укрепления общероссийского научно-образовательного пространства, содействия научно-технологическому и социально-экономическому развитию Алтайского края, создания условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого гражданина 28 августа 2020 года был подписан Меморандум о создании научно-образовательного консорциума «Вернадский – Алтай» между общероссийской общественной организацией «Российский Союз ректоров» и Правительства Алтайского края.

Научно-образовательный консорциум «Вернадский – Алтай» создан в рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и страте-

вами Московского государственного университета.

Проректор по научному и инновационному развитию АГУ Максимова Светлана Геннадьевна отмечает особый интерес исследователей Московского государственного университета к исследовательской повестке университета как естественно-научного, так и социально-гуманитарного профиля:

– в области химии: Теория и практика сверх-критических флюидных технологий для фармацевтического производства, Безотходная химическая переработка растительного сырья: процессы зонирования (в частности древесины) (науч. рук. Базарнова Н.Г. д.хим.н., проф. институт химии и химико-фармацевтических технологий, заведующий кафедрой органической химии);

– в области биологии: Молекулярно-генетические маркеры пищевых, лекарственных растений и сельскохозяйственных культур, Анатомио-морфологические и цитологические исследования критических таксонов Евразии (науч.

циальных наук);

– в области математики и информационных технологий: Интеллектуальный анализ больших данных в различных отраслях экономики (науч. рук. Журавлев Е.В., к.ф.-мат.н., директор, институт математики и информационных технологий);

– исследования в области астрофизики космических лучей сверхвысоких энергий (науч. рук. Лагутин А.А., заведующий кафедрой радиофизики и теоретической физики, Институт цифровых технологий, электроники и физики).

Необходимо подчеркнуть развитие научного сотрудничества в рамках Консорциума «Вернадский – Алтай» между кафедрой народонаселения экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова и кафедрой психологии коммуникаций и психотехнологий Института социальных наук Алтайского государственного университета.

Ирина Евгеньевна Калабикина, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой народонаселения экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, главный редактор журнала «Население и экономика», отмечает:

– На современном этапе развития науки важно взаимодействие научных коллективов, через реализацию совместных проектов. Мы будем сотрудничать с сильным научным коллективом АГУ как в области исследования миграции и безопасности, так и в области изучения старения населения, его причин и последствий, активного долголетия, региональной демографической ситуацией и социально-демографической политикой.

Научное сотрудничество коллективов АГУ и МГУ продолжилось не только в исследовательской сфере, но и коммуникационной и публикационной, в частности, совместное участие в научной конференции для молодых исследователей «Ломоносов для молодых «Население и экономика», которая состоится 16 ноября 2020 г. в Московском государственном университете.

Соб. инф.

## МНОГАЯ ЛЕТА

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!



**Коллектив преподавателей и сотрудников кафедры техносферной безопасности и аналитической химии, Института химии и химико-фармацевтических технологий АГУ сердечно поздравляет доцента кафедры техносферной безопасности и аналитической химии Людмилу Владимировну Шербакову с днем рождения.**

Людмила Владимировна прошла славный научно-педагогический трудовой путь, который после окончания Горно-Алтайского пединститута в 1994 связала с Алтайским государственным университетом, с химическим факультетом. Менялись названия подразделений химического факультета, но неизменными всегда оставались высокие цели, преданность традициям университетской школы Людмилы Владимировны.

С 1994 по 1997 она успешно работала ассистентом кафедры неорганической и аналитической химии, а в декабре 1997 года была зачислена в очную аспирантуру кафедры аналитической химии. Трудолюбие, целеустремленность, любовь к химии привели Людмилу Владимировну в 2007 году на должность старшего преподавателя, а уже через год она стала доцентом кафедры аналитической химии. Уже многие годы Людмила Владимировна добросовестно работает заведующей лабораторией – теперь уже кафедры техносферной безопасности и аналитической химии.

Людмила Шербакова – из тех, кто ежедневно повышает профессиональное мастерство, расширяет и углубляет профессиональные знания, самоотверженно выполняет все виды педагогических работ: как со школьниками, студентами, так и с преподавателями. Ее профессионализм подтвержден многочисленными дипломами государственного образца по программам различного уровня.

Стаж научно-педагогической работы Людмилы Владимировны – 28 лет, в том числе стаж педагогической работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования – 26. Сфера научных интересов юбиляра – исследование химических равновесий инструментальными методами. Список публикаций включает более 100 наименований, среди них – 5 патентов на изобретение, 12 статей, учеб-

ные пособия, материалы и тезисы конференции самого разного уровня, включая международные.

В 2005 году Людмила Шербакова защитила кандидатскую диссертацию по теме «Физико-химические параметры комплексов ионов металлов с типопроизводными пиразола и способ определения констант равновесия» по специальности 02.00.04. – физическая химия. В 2007 году Людмила Владимировна стала призера конкурса Алтайского госуниверситета «Лучшее изобретение года». В 2008 году отмечена благодарственным письмом Администрации Октябрьского района в связи с 35-летием со дня образования Алтайского государственного университета. В 2011 году награждена Почетной грамотой Управления Алтайского края по образованию и делам молодежи. В 2016 году награждена Почетной грамотой Администрации Железнодорожного района за многолетний труд и в связи с празднованием Дня города Барнаула. В 2019 награждена Почетной грамотой Министерства образования науки РФ.

Людмила Владимировна – подвижник не только научной, но и воспитательной деятельности. Она с радостью участвует в профориентационной работе кафедры, института, университета. Преподаватели, сотрудники кафедры техносферной безопасности и аналитической химии Института химии и химико-фармацевтических технологий от всего сердца желают дорогой Людмиле Владимировне успехов в труде, доброго здоровья, благополучия ей, ее родным и близким.

Сердечно поздравляем!

\*\*\*

Уж сколько мы десятилетий торчим на этой борозде, а где державиний и фетий? И пастернакий, кстати, где?

Не прекословь судьбе-злодейке, ты изначально обречен, сидишь ли вечно без копейки или, как уран, обогащён. Ведь в менделеевской системе забито всё на много лет. Там даже есть менделеев-е-вий! А блокля, к примеру, нет... Везде плутоний, стронций, тритий... И каждый – родич или нахал. Я не хочу, чтоб лядови-тий в такую мафию попал.

В. Бакакин. Стихохимия



гических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Алтайский государственный университет присоединился к научно-образовательному консорциуму «Вернадский – Алтай» и начал активно развивать научное сотрудничество с коллекти-

рук. Шмаков А.И., д.б.н., профессор, директор ЮСБС (Южно-Сибирский ботанический сад);

– в области социологии: Миграционные процессы и безопасность в трансграничном пространстве России и Центральной Азии (науч. рук. Максимова С.Г., д.соц.н., профессор, институт со-

## ОТКРЫВАЕМ ТАЛАНТЫ

## ШКОЛА ЛИДЕРОВ

АГУ реализует проект по поддержке СПО Алтайского края. С 13 по 22 ноября в онлайн-формате состоится мероприятие «Школа лидеров ссузов Алтайского края», реализуемое на средства гранта Губернатора Алтайского края в сфере молодежной политики.

Школа лидеров ссузов края – уникальный для региона проект, направленный на развитие студенческого самоуправления, объединение активных представителей, лидеров молодежи профессиональных образовательных учреждений региона.

В оргкомитет Школы поступило 184 заявки от студентов и 42 от педагогов, участниками стали 25 государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования (ГОУ СПО) из 14 районов края. Каждое ГОУ СПО представ-

ляет один педагог и команда из пяти студентов. В рамках проекта планируется обучение студентов основным технологиям деятельности органов студенческого самоуправления, социального проектирования, а также организации мероприятий. Программа разделена на два уровня: проблемно-практический семинар для педагогов и мастер-классы для студентов. Участники Школы в качестве итоговой работы будут разрабатывать программы развития органов студенческого самоуправления и проекты, которые в дальнейшем будут ими реализованы при сопровождении организаторов школы. В процессе обучения участники также примут участие в игровых интерактивах, творческих конкурсах и нетворкинге.

Итогом работы школы станет создание пула активных студентов ГОУ СПО, готовых развивать

свое учебное заведение и регион в сферах молодежной политики, проектного менеджмента, студенческого самоуправления и добровольчества. Проекты, которые участники защитят в конце обучения, станут стартовой возможностью реализации идейного потенциала студентов и сотрудников учреждений СПО.

О цели и дальнейших планах рассказывает руководитель проекта Ксения Копылова:

– Главной целью проекта является создание региональной коммуникационной площадки, обеспечивающей преемственность, передачу технологий и продвижение лучших практик студенческого самоуправления – «от вузов ссузам». В дальнейшем мы планируем проводить Школу ежегодно, а также поддерживать постоянную связь с выпускниками Школы и содействовать в реализации их идей.

# А МНЕ ЛЕТАТЬ ОХОТА!

(Начало на стр. 1)

Первокурсник Сергей Исаев отмечает:

– В питомнике нам показали большое разнообразие хищных птиц, от маленьких воробьиных сычи до огромных беркутов. Здорово, что в нашем вузе можно посетить такие увлекательные экскурсии, которые, кстати, могут значительно повлиять на выбор будущей профессии.

Виктор Николаевич Плотников, заведующий лабораторией «Алтай-Фалькон» работает в питомнике редких птиц с первого дня его основания в 1991 году. В 1997 он стал директором, а в 2013, когда имущество было передано в управление Алтайскому госуниверситету, – заведующим лабораторией на базе учебного заведения. Виктор Николаевич рассказывает:

– Сейчас в питомнике очень много птиц. В этом году нам не удалось выпустить их в дикую природу, потому что большой вольер был занят. Поясню: для того, чтобы отпустить хищников, надо их подготовить определенным образом, научить охотиться. Этот процесс очень долгий и трепетный. Важно, чтобы птицы не привыкли к человеку. Поэтому они выращиваются в специальном ящике, не контактируя с людьми напрямую. Но после того, как ящик откроют, птица может вернуться обратно, чтобы



загнестись в этом ящике. Был даже случай, когда сокол вернулся спустя три года.

Студенты АГУ часто посещают наш питомник. Второкурсники проходят практику по позвоночным, а некоторые пишут дипломные работы на базе научной лаборатории. Если есть возможность

и желание посетить питомник, то каждый может прийти, это будет полезно для кругозора. В созданных условиях можно отследить особенности поведения птиц, например, в брачный период, потребности в кормах и многое другое. Студенты еще тренируют соколов для охоты. Это

даже можно назвать искусством. Сокол обычно ловит мало добычи, но нам это и не важно. Его полет очень красив, да и общение с птицей – это очень серьезная вещь. Большая часть хищников во время тренировок улетает в дикую природу, но в большинстве своем они к этому подготовлены.

На данный момент мы ведем работу по росту и развитию птенцов, а в скором времени еще будет по инкубации. Также у нас достаточно легко можно отследить ту же линьку, если птица находится в отдельном вольере. Гораздо труднее это будет выявлять в дикой природе. Также мы изымаем каждое яйцо у птиц, взвешиваем, проверяем и искусственно выращиваем. В таких условиях есть возможность исследовать, из какого яйца выводятся самцы, какой размер будет у плода и различные другие закономерности. Мы добиваемся от каждой самки рождения до десяти яиц, когда в природе всего пять. И в этом еще одно преимущество нашего питомника.

Самое сложное в работе – это уделять много времени птицам. Они ведь живые существа, за ними нужна постоянная слежка. Но есть и другая сторона: когда вынашиваешь птиц для соколиной охоты, появляются любимчики. Сейчас у меня такой есть: гибрид сапсана с балобаном. Кличка у птицы Вторая, от слова «вторая». Это интересная история: у нее была сестра-охотница, которая «считала себя первой» и однажды улетела. Поэтому я решил, что эта красавица будет Второй.

Александра СМОЛЯНИНОВА

ФОРУМ

## Я ВЫБИРАЮ НАУКУ

В АГУ продолжается осенняя сессия форума «Дни молодежной науки». Молодые ученые – аспиранты АГУ – уже выступили с докладами на конференциях «Молодежь – Барнаулу», поучаствовали в научном диспуте, а на этой неделе, 10 ноября, изложили тезисы кандидатских диссертаций. Их обсуждали на форуме «Я выбираю науку!».

По задумке организаторов форума – научно-инновационного управления и сектора аспирантуры и докторантуры АГУ – мероприятие должно помочь аспирантам не только раскрыть их интеллектуальный потенциал, но главным образом – апробировать результаты многолетних исследований. Как отметил проректор по научному и инновационному развитию Алтайского госуниверситета Светлана Максимова, этот форум впервые носит междисциплинарный характер, благодаря чему участники могут выйти за рамки своих научных интересов, узнать об интересах других ученых. Среди них – физики, искусствоведы, педагоги, географы, химики и другие. Всего на форуме выступили восемь аспирантов.

– Мне понравились все доклады, в том числе и сложные для восприятия на слух, как, например, доклад Рудольфа Вирца «Численное аналитическое ис-



следование математических моделей движения жидкостей и газов в пористых средах». На мой взгляд, за обилием формул прослеживается серьезная, значимая для науки работа. Вообще, мне бы хотелось доработать серию научных мероприятий, сделать их более неформальными, чтобы аспиранты с большим рвением участвовали в них. Успехи, особенно научные, невозможны без интереса, без желания разбираться в той или иной проблеме. И здорово, что наши исследователи серьезно погружены в научную работу, – подчеркнул заведующий сектором аспирантуры и докторантуры АГУ Оксана Тихонова.

К слову, о работах аспирантов АГУ мы уже писали в про-

шлом номере. Напомним: историка Галину Гряникову волнуют, как и чем торговали в нашем крае в 1960-е – 1980-е годы, почему на одни товары спрос был высокий, а другие покупали реже. Юристы Илья Федина интересуют формы проявления добросовестности в праве, а биолога Татьяну Богданову – психофизиологические показатели девочек пубертатного возраста. Разглядывает дефекты в промышленных материалах физик Александр Катасонов, разработанным им ПАК – программно-аппаратный комплекс – нужен как раз для этого. Химик Александра Захарченко экстрагирует растений из семейства Лютиковые, чтобы создать эффективный лекарственный препарат, обладающий противо-

вирусной и противоопухолевой активностью. А психолог Екатерина Прайзендорф работает с ребятами, которым нужна помощь в гендерном самоопределении. Математик Рудольф Вирц, как было отмечено, наблюдает за процессами фильтрации жидкостей в пористых средах, в то время как педагог Алена Аюченко создает модель комфортного развития преподавателей в условиях цифровой среды.

Много вопросов задали искусствоведу Елене Русакович, ее тема – «Историко-архитектурное наследие Великой Сибирской магистрали на территории Западной Сибири» – взволновала участников форума искренним желанием Елены сберечь архитектурные памятники культуры

– сибирские железнодорожные вокзалы, описать их, рассказать о тех людях, кто когда-то возводил эти здания. Казалось бы, бери да описывай! На самом же деле искусствоведу не так-то легко прорваться через административные барьеры: для управления вокзалы – всего лишь технические сооружения, не имеющие художественной ценности. Отсюда самовольные реконструкции, небрежное отношение к постройкам и прочее-прочее. К тому же Елена – одна из немногих, занимающихся этой темой, что называется, всерьез и надолго. Ее наставником был известный профессор, ныне покойная Тамара Михайловна Степанская, настоящий знаток этой культурной проблематики.

Другая тема – «Эколого-географическое картографирование Алтайского края» – также увлекла слушателей детальным мониторингом антропогенной обстановки во всех районах края, в частности, Кулундинской провинции – наиболее пострадавшей от рук человека. Со слов автора доклада, географа Виктории Гайды, на данный момент уже готовы три эколого-географических карты, еще две появятся в скором времени.

В конце форума аспирантам вручили сертификаты и пожелали удачи на защите.

Аркадий ШАБАЛИН

# ЗНАНИЯ ИЗ СЕВЕРНОЙ КАРОЛИНЫ

## В АГУ завершается образовательный курс по нанотехнологиям

Образовательную программу для студентов и преподавателей АГУ подготовил молодой профессор из Университета Северной Каролины в Чапел-Хилл (США) Джеффри Дик, Ph.D., специалист в области нанотехнологии, клеточной биологии, сенсорных технологий и электрохимии. Со стороны русскоязычных ученых организатором и куратором выступил директор Российско-американского центра АГУ д.б.н. Андрей Иванович Шаповал. Ученые – давние коллеги, и уже около года ведут активную совместную работу, после чего и решили подготовить образовательный курс.



Работа с Джеффри Диком проходила в онлайн-формате на платформе ZOOM, преимущественно на английском языке. За время курса прошло около 10 лекций, на которых участники, помимо изучения теории, уделяли особое внимание научным статьям: учились их анализировать, определять выводы авторов, понимать статистику, выяснять, подтверждают ли представленные данные выводы. Такой формат еженедельных встреч и обсуждения материалов называется «Журнальный клуб».

Основной фокус курса был на изучение нанотехнологий и их применение в биологии. Большая часть обучения была построена на написании статей, можно

сказать, по собственному методу Джеффри. Студенты должны были изложить какую-то научную тему в небольшом параграфе или колонке так, чтобы ее мог понять даже ребенок. Например, одним из последних заданий было рассказать про статью об определении вирусов, о том, какие технологии могут применяться для создания диагностических препаратов – очень актуальная тема в наше время, – отметил Андрей Иванович Шаповал.

После окончания лекций слушателям предстоит пройти итоговый тест, после которого они получат сертификат о прохождении курса. К слову, участниками программы стали 15 студентов и

молодых преподавателей из ИББ, ИХиХФТ и ИЦТЭФ АГУ, а также студент АлтГТУ. Андрей Иванович отметил, что все ребята показали достойный уровень владения английским, что в будущем только поможет студентам подготавливать качественные материалы для публикации на международных уровнях.

С нанотехнологиями я практически не была знакома до этого курса. Поэтому показалось очень интересным узнать новое именно от специалистов своего дела, – говорит одна из слушательниц курса Виктория Косарева, студентка ИББ. – По итогам курса, мне кажется, я стала увереннее в поиске и анализе информации, в чтении научных статей, в том

числе на английском языке. Кроме того, так как мы каждую неделю и сами писали небольшие материалы, поняла, что могу делать это сама, и делать хорошо! Полезным было и то, что к нашим работам Джеффри давал комментарии, которые мы старались учесть к выполнению следующих заданий.

Другого слушателя, студентку ИХиХФТ Анастасию Рошколаеву, курс по нанотехнологиям заинтересовал не случайно. С профессором Джеффри Диком девушка познакомилась еще в прошлом году, во время рабочего визита ученого в АГУ.

Я узнала действительно очень много деталей про написание международных статей. Имен-

но международные публикации, поведение, этика авторов – это все очень интересовало и порой удивляло. Но и основной курс был очень разнообразным и занимательным! Например, у нас на ИХиХФТ работает группа ученых под руководством Сергея Александровича Безносюка, которая непосредственно занимается нанотехнологиями. Часто работаю с ними и я, потому знания, полученные на этом курсе, помогут и мне в дальнейших исследованиях в этой области. В частности в сфере биомедицины, что сейчас особенно актуально – отмечает Анастасия.

Юлия АБРАМОВА

### ИНСТРУКЦИЯ

## ТАЙНЫЕ ФУНКЦИИ ФИТНЕС-БРАСЛЕТА

Количество умных носимых устройств растет с каждым годом. Но, скажем, смарт-часы носить не каждый. Некоторым непривычно иметь массивный гаджет на руке – особенно летом, когда на улице жарко и хочется снять с себя все лишнее. Другое дело браслеты – они тонкие, не тяжелые, легко носят в любое время года.

Сегодня мы расскажем о том, зачем вам нужен фитнес-браслет и какой лучше выбрать.

Фитнес-браслет (фитнес-трекер) – это устройство для мониторинга показателей, связанных с активностью и здоровьем: количество пройденных шагов, частота сердечных сокращений, потраченные калории, качество сна. Легкий и компактный браслет на-

девается на руку и за счет специального датчика отслеживает вашу активность в течение дня. Фитнес-браслеты стали настоящей находкой для людей, которые ведут здоровый образ жизни или планируют начать его вести.

Фитнес-браслеты имеют разные функции: от банального подсчета шагов до возможности оплаты через банковский терминал.

Устройство состоит из небольшого датчика с акселерометром (так называемая капсула) и ремешка, который надевается на руку. С помощью умного браслета вы можете не только отследить вашу физическую активность (количество шагов, пройденное расстояние, сожженные калории), но и проконтролировать физическое состояние (пульс, сон и в некоторых случаях даже давление и насыщенность крови кислородом). Благодаря совершенствованию технологий, данные на браслете предоставляются достаточно точными и приближен-

ными к реальным.

Основные функции фитнес-браслета:

- шагомер;
- измерение пульса (частота сердечных сокращений);
- счетчик пройденного расстояния;
- счетчик потраченных калорий;
- будильник;
- счетчик фаз сна;
- водонепроницаемость (можно использовать в бассейне);
- синхронизация с мобильным телефоном;
- уведомления на браслет о звонках и сообщения.

Смартфоны также подсчитывают количество пройденных шагов, если установить приложение «Здоровье» или «Шагомер», но в этом случае вам всегда нужно будет держать телефон в руках или кармане. Еще одним вариантом учета физической активности являются «умные часы», но они не всем подходят из-за объ-

емных размеров и более дорогой стоимости. Фитнес-браслеты являются оптимальной альтернативой: они компактные и недорогие.

### Как выбрать?

Ориентируйтесь на производителя: Apple, Samsung, Xiaomi, Honor, Huawei. Читайте отзывы покупателей на Яндекс-маркете или на dns-shop.ru Цена вопроса от 1000 до 3500 рублей.

### Браслет с NFC

Самый дешевый фитнес-браслет с функцией NFC (можно оплачивать продукты в Марии-Ра и проезд в барнаульском метро) Xiaomi Mi Smart Band 4 NFC за 2700 рублей.

Федор КЛИМЕНКО, при написании материала использованы сайты ichip.ru и goodlooker.ru

### Топ-5 фитнес-браслетов

**Xiaomi Mi Smart Band 5.** Управляет музыкой и ТВ, работает две недели без подзарядки.

**Xiaomi Mi Smart Band 4 NFC.** Само по себе наличие NFC уже большой плюс.

**Honor Band 5.** Хороший ремешок, расширенный мониторинг сна.

**HUAWEI Band 4.** Управляет камерой и плеером в смартфоне.

**Samsung Gear Fit2 Pro.** Поддерживает спортивные приложения UA RECORD для статистики сна и тренировок, MapMyRun для составления маршрутов для пробежек или езды на велосипеде, MyFitnessPal для ведения дневника питания и Endomondo – для поиска единомышленников и создания индивидуального плана занятий.

# ГДЕ НЕТ ИНТЕРЕСА, НЕТ И ЭНЕРГИИ

Молодой ученый Ольга Чернышова посветила свою исследовательскую работу необычной теме: «Образ физического «Я» женщин, занимающихся «мягкими техниками» фитнеса». Вы когда-нибудь задумывались о том, что восприятие себя и окружающего мира может достаточно быстро измениться? Как раз об этом аспирант первого курса АГУ и собирается рассказать всему миру.

Ольга родом из Новоалтайска, там всегда и жила. Она окончила школу с золотой медалью и поступила в медицинский университет на фармацевтическое направление. Ее всегда интересовали естественные науки, такие как физика, химия и биология. А по окончании вуза Ольга долгое время работала провизором. У фармацевтов, уточнила она, чаще всего образование среднее, а провизор – более широкий профиль, направленный на управление. Ольга была заведующей сетью аптек, но ушла с этой должности и занялась наукой.

– Ольга, как вы решились на перемены?

– В один момент я поняла, что наша медицина становится симптоматической. И есть какие-то другие способы работать со здоровьем. Как раз сейчас я работаю инструктором мягких техник фитнеса – пилатеса (это что-то между йогой и фитнесом). В этом году я поступила на первый курс аспирантуры в АГУ, а также учусь на последнем курсе магистратуры, на том же направлении – психология.

– Почему вы пошли повышать уровень образования именно в АГУ?

– Когда я поступала в магистратуру, я почему-то была уверена, что психологии и философии стоит учиться именно в АГУ, а не в других вузах. Это были определенные внутренние ощущения. Глубокий научный подход мне нужен для того, чтобы посмотреть человека, так сказать, в сфере фитнеса изнутри. И вот, когда нам предлагали выбрать научного руководителя, я без сомнений пошла к Наталье Анатольевне Лужбиной, доценту кафедры социальной психологии Института психологии АГУ. В аспирантуре я планирую продолжать работу над научным исследованием, потому что мне это



очень интересно. Возможно, моя работа выльется во что-то большее, в выбранной мной теме много вариантов расширения. Может, напишу монографию или книгу.

– Как вы нашли свою тему исследования?

– Мой научный руководитель, который вдохновляет и помогает в реализации исследовательской работы, кандидат психологических наук, занимается психологией телесности. Мне это очень близко по духу, так что мы быстро нашли общий язык в этой сфере. Она занимается образами физического «Я». Как это объяснить: чаще всего люди смотрят на себя, оценивая какой-то внешний облик, однако есть и другие компоненты, которые мы тоже можем рефлексировать. Это именно психологическое исследование. Все потому что подход к телу не только со стороны естественных наук, а то, как личность меняется и осознает себя в своем теле. Мы изучаем вместе образы женщин, занимающихся мягкими техниками фитнеса. Прослеживаем, как меняется восприя-

тие собственного тела и мыслей. Также делаем сравнение занимающихся и не занимающихся фитнесом групп. И тоже отслеживаем оценку внешности, поведения и даже идентичности и гендерные роли. То, чем я сейчас занимаюсь, очень близко к исследованию. Я еще набираюсь опыта со стороны психологических практик: хожу на семинары, тренинги и прохожу обучение. Мне очень нравится сам процесс исследования, и я думаю, что буду расширять горизонты, рассматривать эту тему с разных сторон. И продолжать, конечно же, это дело.

– А как давно вы сами занимаетесь пилатесом?

– Уже почти семь лет. Когда-то давно он помог мне восстановиться от перегрузки организма. Я всегда вела активную жизнь, много работала. Сначала стала заниматься для себя, а потом перешла в роль тренера. Это всегда меня вдохновляет, абсолютно всегда! Для меня пилатес – это страстный элемент. Меня это действительно увлекает. Всегда настраиваюсь на определенную

волну, которая меняет мое восприятие. А групповая работа вообще всегда меня мотивирует и увлекает: разные люди делают и воспринимают все по-разному, и в итоге пропускаешь это через себя и через этих людей. Индивидуально я практически не занимаюсь, а вот с группами – да, это хорошая динамика.

– А как объяснить незнающему человеку, что такое пилатес?

– Всегда говорю, что это не просто фитнес, а что-то большее. Я объясняю, что у человека есть и другие мышцы, которые отвечают за движение, удержание позы и осанку. У некоторых мотивация – лучше выглядеть. И когда мы смотрим на человека с прямой, красивой осанкой, он выглядит моложе. Если поступает запрос на оздоровление, то я объясняю, что через включение стабилизирующих систем, человек будет себя чувствовать лучше, потому что в организме все взаимосвязано. Результат пилатеса ощущается также через осознание. Есть такой прием – метод Фельденкрайза (двигательная практика,

разработанная Моше Фельденкрайзом и ставящая целью развитие человека через осознание себя в процессе работы над движением собственного тела). Он направлен на то, чтобы через работу с телом менять отношение к себе и окружающему миру. Все это через телесные практики. Как человек опирается, на что. Также это о взаимодействии всех частей тела.

Мало кто знает, что пилатес – это не просто термин, это фамилия реального врача-реабилитолога (Йозеф Хубертус Пилатес), который занимался восстановлением солдат после первой мировой войны. Он работал с восстановлением балетных танцоров, то есть людей, занимающихся конкретным движением. У меня есть сертификат от «Международного института пилатеса» в Великобритании, и таких школ по обучению уже достаточно много. В этом году из-за пандемии появилось много качественного контента на YouTube, но на английском языке.

– А расскажите о своих увлечениях помимо учебы и пилатеса?

– Их много. И благодаря тому, что сейчас есть масса возможностей обучения онлайн, я многому учусь. Иногда рисую вместе с каким-нибудь художником на YouTube. Смотрю именно процесс создания картины, а не обучение. Мне нравятся танцы, движение вообще для меня много значит. Иногда я смотрю номера хореографа Юмеки Такенака, и это смотрится настолько великолепно благодаря энергетике танцоров, что я тоже заряжаюсь. Еще мне интересно стратегирование и сценирование каких-то событий или вещей. Есть такая питерская исследовательская группа «Социософт». Я с ними тоже какое-то время нахожусь на онлайн-семинарах. Летом я езжу куда-нибудь отдохнуть, например, в Крым. А так я ездила больше на учебу в Екатеринбург, Тюмень, Иркутск. Мне вообще очень нравятся города, я люблю по ним гулять. Обожаю Севастополь, это для меня волшебный город. Также я очень люблю Барнаул. Он в последнее время сильно изменился. Это какая-то когнитивная среда для меня. Территория преобразуется, и меня это тоже вдохновляет, заряжает. Считаю, что в жизни должен быть интерес, страсть, которые мотивируют. Потому что мы никогда не найдем энергию на то, что нам не интересно.

Александра СМОЛЯНИНОВА

## ТОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

### Считать недействительными

- студенческий билет № 2108/893 на имя Филинова Семени Вячеславовича;
- зачетную книжку № 282а-сп/012 на имя Миллера Владислава Дмитриевича;
- зачетную книжку № 2070 на имя Гербер Татьяны Андреевны.

## антиТОСКА

- \*\*\*
- Я не справлюсь...
  - Больше уверенности!
  - Я уверен, что не справлюсь!
- \*\*\*
- Как думаешь, какая будет зима?
  - Какая разница, главное, чтобы не ядерная.

- \*\*\*
- Крайняя степень карантинных мер: запрещено выходить даже из себя.
  - Отзыв на нашу Солнечную Систему: «Одна звезда. Не рекомендую».
- \*\*\*

Если бы фильм «Один дома» снимали в хрущевке, грабители

погибли бы еще в подъезде.

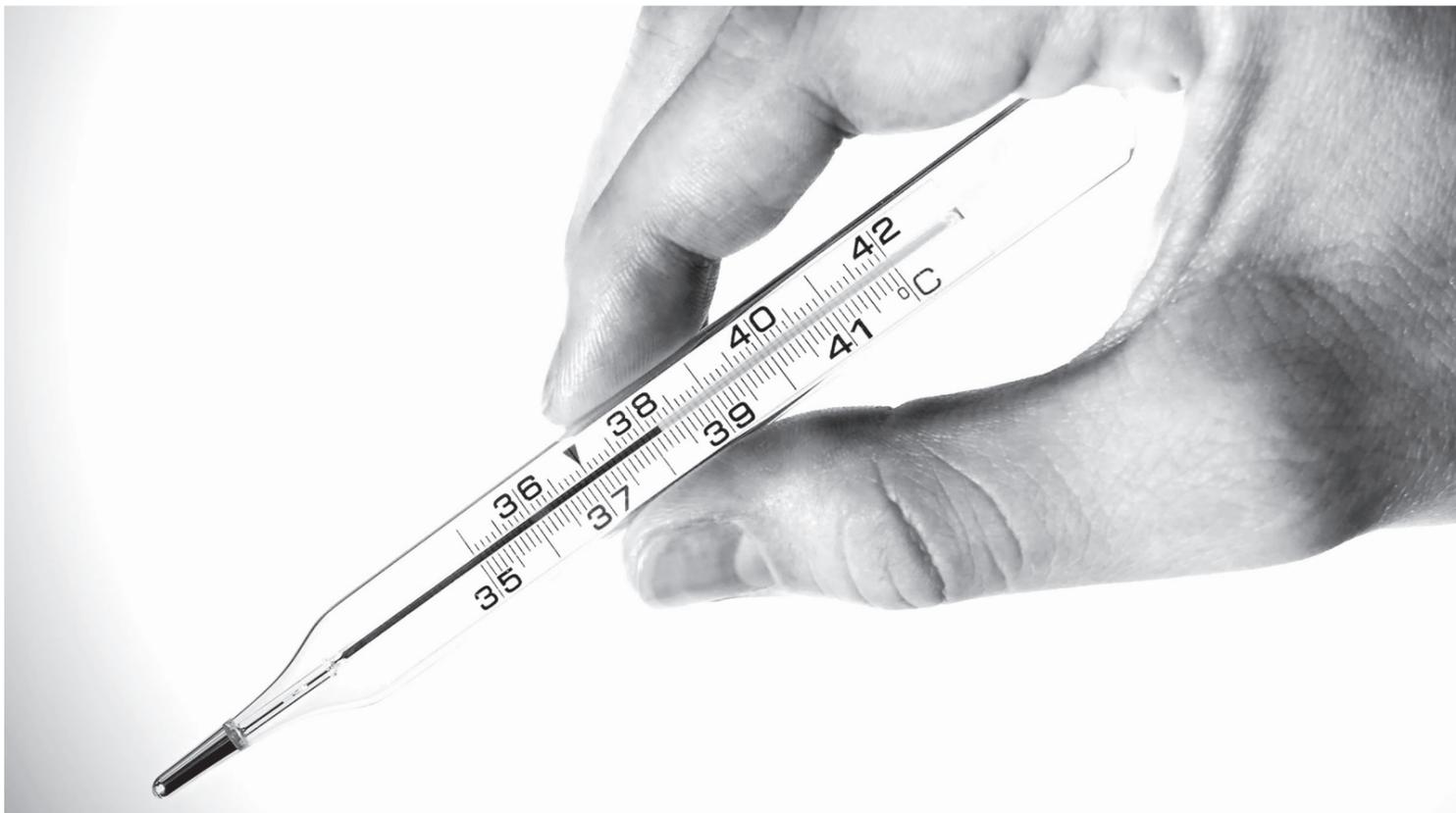
\*\*\*

В связи с пандемией сеть гипермаркетов «Лента» переименована в «Изоленту».

\*\*\*

У каждой женщины в гардеробе должна быть маленькая черная маска.

# 97,88°F ПОД МЫШКОЙ



**Температура – одна из качественных физических величин. А потому измерять ее так же, как величины количественные (массу, объем или длину), нельзя. Об этом говорит и само понятие температура: «надлежащее смещение, соразмерность, нормальное состояние». Что же тогда показывает термометр? По большому счету – ничего, кроме повышения уровня жидкости.**

## Измеряем неизмеримое

В книге «Понятия и основы термодинамики» выдающийся физик Исаак Кричевский отмечает: «На обоих положениях закона термического равновесия и основана возможность однозначного измерения температуры термометрами. Термометр показывает свою собственную температуру, она равна температуре тела, с которым термометр находится в термическом равновесии».

## Вода, спирт и ртуть

Прототип современного термометра – стеклянная трубочка с шаровидным расширением на одном конце – был изобретен еще в 1597 году, но фактическим изобретателем термометра, как пишет «Наука и жизнь», считают голландца Ван-Дреббеля. «Его заслуга в том, что он использовал для своего прибора способность газов значительно изменять свой объем при относительно малых колебаниях температуры. Он взял довольно большой сосуд, до половины наполненный водой,

## В ТЕМУ

Повышенный спрос на термометры не обошел и Барнаул. В считанные дни горожане раскупили все ртутные градусники. Неужели прежние – вдруг и нечаянно разбились? Благо, в аптеках остались электронные.

и стеклянную трубочку с шарообразным расширением на одном ее конце. Ее закупоренный конец был опущен под воду и там открыт. В результате вода осталась только в части трубки. При нагревании шара, вследствие расширения находившегося в нем воздуха, наблюдалось понижение уровня воды в трубке, и наоборот».

Затем, чтобы повысить точность измерений, в воду подлили азотную кислоту и подкрасили ее медным купоросом. После стали использовать винный спирт, одно из изобретений XVII века – термометр «Картезианский водолаз» – был заполнен именно этой жидкостью. Его необычная конструкция позволяла, по замечанию Деланса, отслеживать динамику лихорадки: при снижении температуры стеклянные шарики всплывали на поверхность, а при повышении – опускались на дно хрустального сосуда. И лишь только потом физики обратили внимание, что ртуть – более эффективный показатель, чем спирт. Она хорошо проводит тепло, быстро реагирует на колебания температуры окружающей среды, да еще и – о, чудо! – не замерзает и не кипит при температурах, при которых застывают и вскипают жидкости.

## Нежелательный элемент

Так ртуть и оставалась в термометрах вплоть до этого года: в 2020 году вступили в силу положения Минаматской конвенции о ртути, согласно которой теперь *Huadrargirum* признан нежелательным элементом из-за «неблагоприятного неврологического и иного воздействия на здоровье человека, при этом выражается особая обеспокоенность ее пагубным воздействием на еще не родившихся детей и младенцев». Главный же корень ртутной проблемы – ее глобальный перенос в окружающей среде. В связи с этим конвенция настоятельно рекомендует отказаться от амальгамирования цельной руды и открытого сжигания амальгамы; от выщелачивания цианированием осадочных пород, руды или шлама без первоначального удаления

ртути; от точечных источников ртути – угольных электростанций и промышленных котлоагрегатов, установок для производства цементного клинкера, плавильных и прокаливающих технологий для производства цветных металлов.

Если же говорить о бытовых предметах, то и здесь целый перечень. Среди запретных: аккумуляторы, кроме серебряно-цинковых и воздушно-цинковых таблеточных с содержанием ртути менее 2%; лампы люминесцентные малогабаритные и трубчатые; пестициды, биоциды и локальные антисептики с добавками ртути, как и косметика; амальгама для зубных пломб. А помимо термометров – барометры, гигрометры, манометры и сфигмоманометры. Как сообщает портал ZNAK в материале «Вам точность, безопасность или удобство?», Россия еще не ратифицировала этот документ, «однако это вопрос времени, полагают на подмосковном заводе «Термоприбор» – единственном оставшемся в России предприятии, которое выпускает ртутные термометры. Из домашних аптек их вряд ли начнут изымать, а вот из системы здравоохранения, в том числе негосударственных клиник, – вполне». К слову, продукция СКБ «Термоприбор» выпускает не только медицинские термометры, но и средства измерения для поверхности наземных и подземных трубопроводов, для измерения жидких и газообразных сред, для подшипников и твердых тел, а также – продуктов сгорания топлива.

## Почем альтернатива?

Альтернатива ртутным термометрам – нертутные, например, на основе жидкого сплава галлия, индия и олова (галлостан). В отличие от ртути, галлостан нетоксичен, а значит – безопасен. Правда, цена, как говорится, оставляет желать лучшего: за галлостановый градусник придется отдать несколько сотен рублей (на сайте Ozon его продают за 850 рублей). Есть и линейка небьющихся, обернутых в прозрачную

пленку градусников – также без ртути. Еще один вариант – термометр электронный, который, по словам производителей, не уступает «доброму советскому». И это действительно так, если вы покупаете устройство, внесенное в Госреестр средств измерений (об этом должно быть указано в паспорте или инструкции товара). В противном случае вы берете «техническое устройство с достаточно условной точностью показаний». Кстати, в той же инструкции сказано, что электронный термометр следует подержать минуту-две и после сигнала, так показания будут точнее.

## Теплота вокруг

Роджер Бэкон, а затем и Иоганн Кеплер утверждали, что теплота – это состояние тела. Другие, вслед за Галилео Галилей, полагали, что теплота не что иное, как субстанция. На этой почве зародилась концепция «невесомого флюида, рассеянного по всей материи и способного проникать в тела».

Благодаря Антуану Лавуазье, Пьеру Лапласу и Жану Фурье это воззрение бытовало на протяжении нескольких веков, пока, наконец, четверо ученых – Юлиус Майер, Джеймс Джоуль, Герман Гельмгольц и Уильям Томсон – не опровергли его, утвердив принцип эквивалентности теплоты и энергии и тем самым установив первое начало термодинамики. Как отмечает доктор физико-математических наук Елена Иванова в статье «Различные взгляды на природу теплоты: краткий исторический обзор», казалось бы, «кинетическая теория теплоты должна была полностью заменить собой теорию теплорода. Однако, несмотря на бурное развитие кинетической теории в XIX-XX веках, этого не произошло. В классической термодинамике на смену теории теплорода пришло полное отсутствие какого бы то ни было механического истолкования температуры и других термодинамических величин».

Аркадий ШАБАЛИН

## МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

*Елена Георгиевна Ильина, доцент кафедры физической и неорганической химии АГУ, кандидат химических наук:*



– Самые опасные отходы – энергосберегающие лампы. Они содержат токсикант первого класса опасности, ртуть. Ее соединения оказывают негативное воздействие на центральную нервную систему, приводят к болезни Минамата и «болезни сумасшедшего шляпника». Это и появление уродливого потомства, и спотыкающаяся походка, и тремор, и нарушение умственной деятельности... Батарейки – небольшие химические лаборатории – опасны уже сами по себе: произошла коррозия, и все токсичные вещества попали в окружающую среду.

Кстати, хранить батарейки можно в чем угодно, главное их вовремя утилизировать, сдав в пункт приема. Изделия из пластмасс легко воспламеняются, поэтому свалки часто горят: солнышко попало, лучик преломился – и вот вам самовозгорание.

А при горении, как известно, выделяются сверхтоксичные вещества, диоксины, которые оказывают канцерогенное действие. Если интересно узнать о состоянии окружающей среды нашего региона, то наиболее подробные и достоверные сведения можно найти в ежегодных докладах «О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае». Доклады публикуют на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края.

## ДАТА

В 1742 году шведский ученый Андерс Цельсий обозначил температуру плавления льда за сто градусов, а температуру кипения воды – за нуль градусов. Но эти обозначения поменяли местами, мы и по сей день используем их.

## ФАКТ

Во второй половине XVIII века использовали 19 тепловых шкал.

## АНЕКДОТ

Знаете ли вы, что если выпить ртуть из градусника, то вскоре вы покажете комнатную температуру? Вот и я не знал.

# ЕСЛИ ТЫ ЗДЕСЬ, ТО ТЫ УЖЕ СВОЙ



Волонтерский центр АГУ активно участвует в городской жизни. В последнее время «живых» мероприятий стало меньше, но ответственность и тяга к совершению добрых дел у активистов только растет. Павел Пенчук, студент второго курса Института географии и руководитель волонтерского центра «Свой» рассказал, чем сегодня живут волонтеры.



– Паша, расскажи немного о волонтерской организации.

– Волонтерский центр АГУ «Свой» был основан Екатериной Дейс 19 марта 2012 года. С того времени наше объединение прошло долгий, интересный и насыщенный мероприятиями путь. За эти восемь лет пост координатора центра занимали очень талантливые люди, многие из которых и сейчас развивают добровольчество, но уже на другом, более высоком уровне. В данный момент координатором являюсь я.

– С какими организациями сотрудничает Центр?

– «Свой» сотрудничает со многими движениями и организациями нашего города. Например, на данный момент с межрегиональной общественной организацией

«Мусора.Больше.Нет» мы организуем акцию «Крышки Енота» на территории университета.

– А какие еще акции вы проводите?

– Помимо участия в мероприятиях разных уровней, наш волонтерский центр проводит и свои, уже ставшие традиционными, акции. В пример можно привести акцию по сбору макулатуры «Бумага на благо». Также у нас есть акции социальной направленности. Наша команда не собирается останавливаться и постоянно ищет новые интересные и полезные идеи для добровольческих инициатив. Работаем мы по трем направлениям. Событийное – самое крупное по загруженности. В рамках этого направления проводится рабо-

та по организации волонтеров на различные интересные мероприятия, которые проходят у нас в городе и крае. Социальное направление ответственно за проведение акций, направленных на помощь людям. Экологическое – заботится об окружающей природе и реализует мероприятия для повышения уровня экологической грамотности студентов.

– А кто может присоединиться к вашей команде? Сколько всего у вас волонтеров?

– На сегодняшний день в волонтерском центре состоит более сорока человек, среди них есть добровольцы со всех институтов нашего университета. Также есть ребята с колледжей нашего города. В наше объединение может вступить любой желающий вне

зависимости от учебного заведения, возраста и других факторов. Мы рады принять в команду любого, кто пожелает вступить.

– Можно ли выделить самые активные факультеты АГУ в волонтерском центре?

– Не могу назвать волонтеров с какого-либо института самыми активными или лучшими – все они очень серьезно относятся к нашему делу и работают с полной самоотдачей. Но по количеству активистов можно выделить Институт биологии и биотехнологии и Институт географии.

– Что наиболее востребовано в вашем деле?

– Как я уже говорил, самым крупным направлением у нас является событийное. И если до пандемии большое количество мероприятий было связано с разными событиями города и края, то сейчас, в сложившейся трудной ситуации, стала очень востребована адресная помощь людям. Многие слышали про акцию #МыВместе и про мероприятия, направленные на помощь борющимся с болезнью. Так, недавно наши волонтеры участвовали в перепрофилировании торгового центра «Геомаркет» в госпиталь. После того, как ситуация улучшилась и ограничения спадут, я думаю, мы вернемся в привычный режим.

– Что самое сложное в работе, а что интересное?

– Наиболее сложное в работе волонтерского центра, я думаю, – это поддерживать постоянно высокий уровень заинтересованности волонтеров в нашей деятельности. Ведь, к сожалению, не всех может привлечь тот ценнейший и интереснейший опыт, который мы получаем на мероприятиях и акциях. Также, из-за онлайн формата большинства мероприятий в этом году, у нас стало гораздо меньше возможностей привлечь волонтеров к работе. А те мероприятия, где задействованы наши волонтеры, теперь жизненно необходимо освещать в социальных сетях. Так что мы работаем над улучшением и развитием нашего пресс-центра. Но в любом случае положительных впечатлений в нашей работе гораздо больше, чем сложностей. Работая волонтером, можно реализовать себя так, как именно тебе этого хочется, получить тот опыт, который ты считаешь необходимым. Каждый выбирает свое: кому-то нравится помогать в организации крупных событийных мероприятий, кому-то больше по душе помощь приютам или экологические акции, а если у тебя есть интересная идея и желание ее реализовать, то тебе всегда рады оказать помощь.

Александра СМОЛЯНИНОВА

## ЗНАЙ НАШИХ!

# ОТ СТАЖИРОВКИ ДО СТЕПЕНИ

Ученый АГУ защитил степень PhD в Институте ботаники Академии наук Китая. Свои исследования Александр Шалимов начал на базе Южно-Сибирского ботанического сада под руководством д.б.н., проф. А.И. Шмакова по теме «Таксономическая ревизия семейств Microsoroideae и Polypodioidae на территории Евразии».

В 2014 году Александр познакомился с профессором Сян-Чун Жаном (Xian-Chun Zhang) из Института ботаники Китайской Академии наук. Стажировка в Пекин стала возможна благодаря реализации конкурса Академической мобильности Программы стратегического развития АГУ. Спустя уже год он получил предложение о прохождении обучения в Китае по программе «CAS-TWAS President's PhD Fellowship Programme».

Молодой ученый рассказывает:

– Кроме сбора документов для заявки на обучение необходимо было написать исследовательский проект, над которым я планировал работать. После того, как мне пришло положительное

решение, совместно с другими победителями программы мы должны были прилететь в Пекин из своих стран, пройти обучение в течение полугода. За это время мы посещали курсы по китайскому языку, курсы по изучению истории Китая, дополнительно каждый должен был выбрать курсы по специализации. Преподавание велось на китайском и английском языках. По завершению курсов необходимо было сдать экзамены и защитить свой научный проект для исследования. После успешной сдачи всех экзаменов меня направили в Институт ботаники АН Китая под научное руководство зарубежного профессора. Профессор Сян-Чун Жан является одним из ведущих специалистов в мире по папоротникам и плаунам». Это был один из интереснейших периодов обучения в течении трех с половиной лет. За прошедший период были глубоко изучены представители рода *Selaginella* с диморфными стробилами. По этой группе проведена критическая ревизия таксономического состава представителей, распространенных в Гималаях, и была в итоге защищена работа с присуждением степени PhD. Кроме основной темы исследования дополнительно также были проведены работы по семействам *Lycopodiaceae* (*Huperzia* и *Phlegmariurus*) и *Hymenophyllaceae* для флоры Ги-



малай и Китая. Мною была проведена ревизия обширных гербарных коллекций по роду *Selaginella*, распространенных в Гималаях, Китае и сопредельных государствах Азии в таких коллекциях, как «Institute of Botany CAS», «Kunming Institute of Botany CAS», «Yunnan University», «Chengdu Institute of Botany CAS», «Shanghai

Chenshan Botanical Garden CAS» и «Ботаническом институте имени В. Л. Комарова РАН».

Тема, по которой была осуществлена в августе 2020 года успешная защита Александра, звучит так «Taxonomic revision of the anisoporphylous *Selaginella* (*Selaginellaceae*) from Pan-Himalaya». На этой неделе Алек-

сандр получил подтверждение о защите и официальные документы о присуждении степени PhD.

За период обучения Александру удалось также посетить «Девятнадцатый Международный Ботанический Конгресс (Шэньчжэнь, Китай, Июль 2017 г.)» – это одно из уникальных событий и мероприятий в ботанике, когда в одном месте собираются ведущие ученые по разным областям исследований. Он посетил лекции этих ученых, даже пообщаться лично на интересующие его вопросы. За период обучения была осуществлена одна ботаническая экспедиция в провинцию Юньнань, где были собраны обширные гербарные коллекции папоротников и плауновидных.

В период обучения А.П. Шалимов был исполнителем двух научных проектов «Taxonomical revision *Selaginella* subgenus *Heterostachys* Baker in Pan-Himalaya region» и «Taxonomy of *Selaginella sanguinolenta* and *S. helvetica* complex» (международный грант РФФИ: рук. проф. А.И. Шмаков и проф. Сян-Чун Жан). Результаты исследований научного коллектива, где работал и обучался Александр, были опубликованы в шести публикациях авторитетных научных журналов, а также доложены на птеридологическом симпозиуме в 2019 году.

Соб. инф.

# В ТРАВЕ СИДЕЛ КУЗНЕЧИК. И НЕ ТОЛЬКО

Если вы давно мечтаете научиться игре на гитаре, то скорее берите в руки все необходимое и вперед!

Для того чтобы научиться играть на гитаре, вам потребуется: сам инструмент, большое искреннее желание и много усилий. Но это не так трудно, как можно подумать. Уделяя этому занятию хотя бы полчаса в день, можно в короткие сроки понять работу гитары, а также выучить базовые приемы.

## 1 Выбираем гитару

Сначала разберемся с инструментом: подойдет самая обычная гитара, которую можно купить в музыкальном магазине или же на «Авито». Но идеальный вариант – взять на время обучения у родственников или друзей: вдруг они давно не берут в руки шестиструнную и она просто пылится в углу. В этом случае, можно будет вернуть ее хозяину в любой момент, если у вас пропадет желание учиться или появится – иметь свой собственный инструмент.

## 2 Смотрим на строение

Теперь давайте посмотрим на строение гитары: головка грифа, на которой расположены колки (для чего они нужны, читайте далее), гриф, состоящий из ладов, разделенных порожками, а также корпус, в середине которого находится резонаторное отверстие, и струны. Достаточно знать эти части, но при желании, никто вам не мешает, узнать все детали – в интернете есть более подробные описания.

## 3 Проверяем строй

Перед каждым уроком желательно проверять строй гитары – частоту колебаний открытых струн, или высоту звука. В настройке инструмента помогают колки. Каждая струна (на классической гитаре их шесть) относится к своей колке. Натягивая струну, мы повышаем звук, а ослабляя – понижаем. Чтобы узнать, какая высота звука правильная, нужно использовать тюнер. Он продается в музыкальных магазинах, но наиболее удобный вариант – скачать приложение либо найти в браузере «тюнер онлайн». Они хорошо функционируют, а также всегда под рукой.

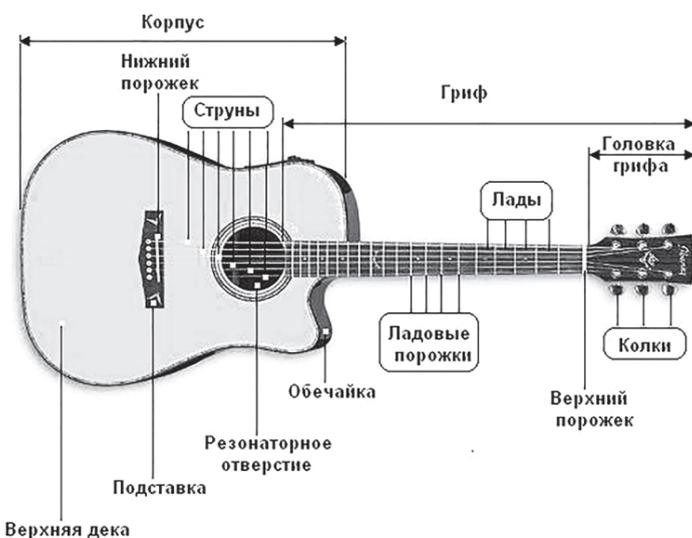
## 4 Включаем YouTube

Во всех дальнейших действиях вам помогут видеоролики на YouTube или же частные уроки у преподавателей в городе. Многие сейчас проводят



От автора

Я занимаюсь музыкой с семи лет. Сначала играла на духовых инструментах, таких как блок-флейта и кларнет. Все струнные мне совсем не нравились, в особенности гитара. Я не понимала, как можно слушать такую музыку, а тем более исполнять. И только сейчас пришло осознание, что причиной моей нелюбви к гитаре было непонимание принципа игры. Летом этого года я впервые взяла в руки гитару, потому что мне действительно захотелось освоить этот инструмент. Мое мнение о нем поменялось буквально по щелчку пальцев. Я узнала, что мой друг учится играть, при этом не имея музыкального образования, и – у него замечательно получалось! Каждый раз, когда речь заходила об этом, его глаза горели, и это меня вдохновляло. Благодаря ему я и начала учиться. И на данный момент игра на гитаре помогает расслабиться, отвлечься от житейских проблем и провести время с пользой. Очень рада, что начала играть. И вам советую.



онлайн-занятия по видеосвязи, что очень удобно. Можно учиться у профессионалов, не выходя из дома. Сложно объяснить словами то, что можно показать на примере, но я все же попробую. В музыке есть такие понятия как звукоряд и гамма. Чтобы играть на гитаре грамотно, а не «как показали», нужно запомнить последовательность нот и их латинские названия (до (C), ре (D), ми (E), фа (F), соль (G), ля (A), си (B/H), до). А также важно знать, что между «ми» и «фа», «си» и «до» интервалом является полутон. Это можно визуализировать так: на пианино между этими клавишами нет черной дополнительной. Далее учим гамму без гитары по тонам/полутонам.

## 5 Запоминаем ноты

Когда запомнил ноты, гораздо проще найти их на струнах гитары. Начиная снизу (с первой струны), играя открыто, будут звучать следующие ноты: ми, си, соль, ре, ля, ми. Теперь, зная названия и последовательность нот, нужно сыграть гамму на одной струне. Берем гитару так, чтобы гриф был в левой руке, а корпус на любой удобной ноге. Приведу пример звукоряда на первой струне: открыто – первая нота ми. Следующая (фа) будет на первом ладу. Струну нужно зажимать между порожками подушечками пальцев так, чтобы она прижалась к грифу. Тогда звук будет чистым. Далее двигаемся по грифу ближе к себе. Нота «соль» – на третьем ладу, «ля» – на пятом, «си» – на седьмом, а «до» – на восьмом ладах. Вспоминаем, что между «ми» и «фа», «си» и «до» – полутона, значит не нужно перескакивать через один лад. Нота «ре» будет на десятом ладу, а «ми» уже второй октавы – на двенадцатом. Повторяем: открыто, первый, третий, пятый, седьмой, восьмой, десятый, двенадцатый. На других струнах последовательность, в зависимости от полутонов, будет немного меняться.

## 6 Выполняем упражнения

Предупреждение: длинные ногти – большая помеха учебе на гитаре, ведь будет трудно зажимать струны. Есть упражнение на поиск одной ноты на разных струнах, его можно делать после того, как выучите гаммы на каждой струне. Например, первая струна третьего лада равна второй струне восьмого лада и третьей струне 12 лада. Следующий этап лично у меня заключался в разборе простых детских мелодий и песенок (например,

«в траве сидел кузнечик»). Видеоуроков в открытом доступе очень много, находите понятные, и вперед! Далее уже упражнения пошли на зажатие аккордов, на переход с одного – на другой по несколько раз, потом добавление следующего. И много-много однообразной, но необходимой новичку работы. Сразу же можно учить бои, то есть «рисунки» ударов по струнам. Видеоуроков тоже большое количество. Самый распространенный бой – «цоевский»: вниз, вверх, приглушка струн, вверх.

## 7 Подпеваем гитаре

Когда начинаете учить песню, важно подпевать гитаре. Это нужно для того, чтобы быстрее начать ориентироваться в мелодии, чувствовать гитару и свой голос. Поначалу сложно петь и играть одновременно, но позже адаптироваться легче, и вы привыкните.

Александра СМОЛЯНИНОВА

### ПРОСТАЯ СХЕМА

Есть несколько упрощенный вариант обучения:

1. найти аккорды нужной песни;
2. посмотреть в интернете положения пальцев, видеоуроки для новичков по этой теме;
3. запомнить аккорды и бои;
4. сыграть простые песни с простым ритмическим рисунком;
5. перейти к более сложным мелодиям.

### ГОВОРIT ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Гитара (испан. guitarra, от греч. kitara - кифара, итал. chitarra; франц. guiterne, guitare; англ. gittern, guitar) – струнный щипковый инструмент. Состоит из корпуса с глубокими выемками по бокам и плоскими деками (из к-рых верхняя имеет круглое резонаторное отверстие), из шейки с грифом, снабжённым металлич. ладами, и головки с колками. Струны применялись вначале жильные, позже металлич. и нейлоновые. Г. позволяет извлекать как отд. звуки, так и аккорды. Происхождение Г. точно не установлено. В 13 в. она была уже широко известна в Испании, где стала нар. инструментом, применяясь для сольной игры, аккомпанемента пению и сопровождения танцев.

Музыкальная энциклопедия

### Редактор

Наталья Теплякова

Корреспонденты  
Юлия Абрамова  
Александра Смолянинова  
Аркадий Шабалин  
Корректор  
Елена Жукова

Фотодизайн  
Инна Евтушевская  
Веб-дизайн  
Федор Клименко  
Верстка  
Аркадий Шабалин



Регистрационное свидетельство № ПИ ТУ22-00689 от 21.06.2017 г. выдано Управлением Роскомнадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай  
Учредитель  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»  
Адрес издателя и редакции  
656049 Алтайский край, г. Барнаул, пр-т. Ленина, 61, каб. 901  
тел.: 29-12-60 http://zn.asu.ru e-mail: natapisma7@gmail.com

Набор, верстка выполнены в редакции.  
Отпечатано в типографии «АЗБУКА», Алтайский край, город Барнаул, пр-т. Красноармейский, 98а  
Заказ 512. Тираж 2000 экз.  
Подписано в печать 11.10.2020  
По графику в 18:00, по факту в 18:00  
Выходит с 21 февраля 1980 г.  
Распространяется бесплатно