



№24 (1608)
8 октября 2020

За НАУКУ

Слався, Университет, дух свободной воли!

газета Алтайского государственного университета

СТЕРИЛЬНАЯ ЗАГАДКА



Старший научный сотрудник Южно-Сибирского ботанического сада Алтайского государственного университета, кандидат биологических наук Михаил Викторович Скапцов принял участие в реализации проекта по приданию стерильности трансгенным растениям.

Работа, итоги которой опубликовал авторитетный британский журнал Scientific Reports, более 10 лет проводилась японскими учеными в сельскохозяйственной экспериментальной станции префектуры Фукуи (Япония) под руководством доктора Харуе Шинояма. Благодаря реализуемой в Алтайском госуниверситете программе академической мобильности Михаил Скапцов еще в 2012 году, во время прохождения стажировки в лаборатории доктора Харуе Шинояма, был включен в состав научного коллектива проекта и стал единственным его иностранным сотрудником. В том же году доктор Харуе Шинояма была гостем Алтайского госу-

ниверситета и читала лекцию по агробактериальной трансформации растений.

«Основная цель исследования заключалась в разработке системы отключения гена, который отвечает за фертильность растений, то есть добиться создания стерильных растений, чтобы они не гибридизировали с дикими родичами», – поясняет ученый АГУ.

Во многих странах мира выращивание генетически модифицированных растений жестко регулируется руководящими принципами и директивами Картахенского протокола по биобезопасности – соглашения о намерениях принимать меры по исключению вредного влияния современной биотехнологии на здоровье человека и окружающую среду, подписанного Европейским Союзом со 193 государствами мира.

«Если говорить более конкретно, то требовалось исследовать возможность отключения гена DMC1, отвечающего за формирование пыльцы растений, на примере хризантем, для пресечения переноса трансгена в дикую природу в процессе гибридизации. То есть, чтобы данные

процессы оставались исключительно под контролем человека, – рассказывает М.В. Скапцов. – В работе была показана возможность полного отключения гена DMC1, а также подтверждена стерильность пыльцы взрослых растений».

Сложность работы заключалась в том, что у гена DMC1 много копий в геноме. Поэтому требовалось отключить все копии данного гена для получения требуемого результата. В задачу Михаила Викторовича, как и его коллег из Японии, входила работа над конструкциями для отключения гена DMC1 и проведение агробактериальной трансформации.

Напомним, что основными направлениями работы Южно-Сибирского ботанического сада АГУ являются: внедрение молекулярно-генетических методов в ботанические исследования (в систематику, флористику, биотехнологии и изучении отдельных аспектов биологии вида); организация научных стажировок с выполнением конкретных исследований на собственной базе и разработка ПО для систематизации и обработки молекулярно-генетических данных.



НОВОСТИ

В ТОП-25

АГУ вошел в ТОП-25 ведущих вузов России в Глобальном агрегированном рейтинге.

29 сентября состоялась презентация «Глобального агрегированного рейтинга», созданного Гильдией экспертов в сфере профессионального образования на базе 10 крупнейших мировых рейтингов университетов и одной публичной базы данных.

Опорный Алтайский государственный университет получил высочайшую рейтинговую оценку, войдя в ТОП-25 лучших университетов России и 5% лучших университетов мира.

Всего в рейтинг смогли войти 82 университета России, среди которых у АГУ – 22-я позиция, между Московским государственным техническим университетом имени Н. Э. Баумана и участником проекта повышения глобальной конкурентоспособности «5–100» БФУ им. И. Канта.

По утверждению составителей рейтинга, ими впервые был предложен новый подход к глобальной оценке деятельности вузов, основанный на принципе максимизации объективности за счет учета/агрегирования наиболее известных мировых систем оценивания, и применен «мягкий» математический аппарат, позволяющий минимизировать недостатки отдельных систем оценивания.

Остается добавить, что источником информации, используемой для агрегации, являются открытые данные наиболее популярных рейтингов, оценивающих более 16,5 тыс. университетов мира.

БИЛЕТ В БУДУЩЕЕ

На площадке АГУ стартует проект «Билет в Будущее».

Алтайский государственный университет в рамках проекта подготовил практические мероприятия по 27 компетенциям, которые будут проходить с 10 сентября 2020 года по 30 октября 2020 года, в онлайн и офлайн форматах.

Наставниками проекта будут преподаватели университета, прошедшие обучение по программам WorldSkills Russia.

Для участия в проекте необходимо зарегистрироваться на сайте www.bilet-help.worldskills.ru, пройти тестирование и выбрать интересные для вас мероприятия.

Напоминаем, что проект по ранней профессиональной ориентации школьников 6–11 классов «Билет в будущее» реализуется по поручению президента Российской Федерации В.В.Путина и входит в паспорт Федерального проекта.

ГРАДУС РАСТЕТ

Рассказываем, что такое температурные катаклизмы и как человечество пытается их предотвратить.



Изменение глобальной температуры приповерхностного воздуха на Земле за последние 550 млн лет
Источник: независимый электронный журнал «Геоинфо»

В рамках сентябрьского Фестиваля науки НАУКА 0+ доцент Института географии АГУ Н.Ф. Харлова провела онлайн-лекцию «Особенности климата настоящего и будущего». Стоит вспомнить только раннее начало жаркого лета и первый снег (пролетевший в отдельных районах нашего края уже пятого октября!) этого года, чтобы задуматься, что с нашим климатом что-то происходит.

Правда ли, что все время происходит только потепление температур, человек к нему не причастен, и таяние ледников нам не грозит? Рассказываем после просмотра лекции и предлагаем читателям вместе с нами ненадолго задуматься о важности работы климатологов и дальнейшей судьбе нашей планеты.

Прогноз прогнозу

Вопросами изучения климата занимается Всемирная метеорологическая организация. И ее главный прогноз на ближайшие пять лет отнюдь не утешителен: за это время в среднем годовая температура вырастет еще на один градус. Казалось бы, это сложно заметить обывателю, но здесь можно вновь вспомнить недавние громкие новости по теме. Мощные наводнения на Дальнем Востоке, затрагивающие территории трех стран, пожары в Сибири и Америке – это особенности погоды или все-таки маячки глобальных изменений?

Сейчас ученые установили, что, действительно, за последние полторы тысячи лет темпы увеличения температуры стали особенно активны и, соответственно, заметны для человечества. Это происходит из-за увеличения концентрации углекислого газа CO₂ в атмосфере, отчего возникает парниковый эффект. Кроме того, скачки температур сопровождаются таянием ледников, поднятием уровня мирового океана, нагреванием морской воды.

На этом фоне увеличивается и число природных катастроф – наводнений, ураганов, тепло-

вых волн, града, засух и природных пожаров. Общий нанесенный ущерб с 1980-х годов превышает пять триллионов долларов. К концу XXI века последствия потепления на пять градусов Цельсия оцениваются как катастрофический для всех сфер и уровней жизни на нашей планете. Так эта проблема перестает касаться только географов и биологов (если вы все еще так думали) – она касается всего человечества.

Горячо или холодно?

Метеорологи, касаясь вопросов температурных скачков, уточняют: в прогнозах важно устанавливать «границы» будущего, поскольку температурные колебания цикличны. Так особенно заметны стали скачки температур, например, с 1980 года, а периоды, наоборот, пониженных температур отмечали в начале XX века и в зимы 1941–1945 годов.

Основной график изменения температур, показывает изменения на протяжении 2,6 миллионов лет! Интересно, что колебания за этот период связаны с изменениями параметров орбиты Земли и количества приходящей солнечной радиации. Но эти колебания в силу цикличности сложно заметить на таком большом отрезке времени. Потому все прогнозы рассчитаны обычно на ближайшие 50–100 лет. И в долговременной перспективе ученые обещают нашей планете отнюдь не потепление, а... похолодание! Однако это – закономерный процесс остывания нашей планеты, как и нашего Солнца, в силу возрастов и циклов развития этих объектов. Об этом людям пока что беспокоиться не нужно – куда важнее отследить и проконтролировать изменения последних десятилетий.

От погоды до климата

Для качественного понимания и анализа темы важно различать термины «климат» и «погода». Погода – это состояние приземной атмосферы в данный момент времени, которое характеризуется комплексом метеорологических величин и атмосферных явлений. Например, температурой воздуха, количеством осадков, облачностью и т.д. Именно этот объем реалий

в первую очередь представляют люди, говоря о потеплениях и похолоданиях.

Ученым-прогнозидам для исследований важнее термин «климат», что сейчас они определяют как «статистический ансамбль состояний, проходимых климатической системой за длительные промежутки времени». Глобальный климат, т.е. климат планеты Земля – ансамбль состояний составляющих системы (атмосферы, океана, суши, криосферы), который она проходит за несколько десятилетий. Изменение климата – статистически значимое изменение либо среднего состояния климата, либо его изменчивости на протяжении длительного периода времени. Поэтому все графики и прогнозы сейчас проходят с помощью методов математического анализа.

Средняя температура Земли за миллиарды лет колебалась в пределах 18 градусов: не была ниже плюс восьми и выше плюс десяти. Наше поколение с момента окончания последнего Ледникового периода (уже 10–12 тысяч лет) живет в период голоцена. И за это время был период, когда средняя температура уже была выше современной на один-полтора градуса – «климатический оптимум». Современные ученые, сравнивая условия периода оптимума в наши дни, могут прогнозировать, что ждет человечество на новом подъеме температур, которое может начаться в 2050 году.

Время первых

Первым крупным температурным скачком ученые называют климатическую катастрофу, произошедшую пять с половиной тысяч лет назад. Такой вывод был сделан по найденному в 1991 году в Альпах Эццальскому человеку. Он был охотником и, легко одевшись, просто... замерз от внезапного похолодания.

Интересно, что этот период совпал с появлением первых высокоразвитых культур – египетской, месопотамской и долины реки Инд. Это совпадение очень важно: ученые считают этот факт существенным доказательством влияния климата на социальную историю планеты и на развитие человечества. Ведь изначально человек, замерзая, мог просто

спрятаться в пещере, например – ему было вполне комфортно и спокойно и так. С похолоданием же человеку нужно было строить теплые жилища, создавать одежду. В это же время часто люди впадали в отчаяние и были готовы обратиться за помощью к неизвестным, высшим силам – это могло быть предпосылками появления первых глобальных религий.

Кто виноват?

Причины колебаний температурных режимов ученые делят на внешние и внутренние. Первые – астрономические, связанные с особенностями поступления солнечной радиации, изменением положения Земли и других планет относительно друг друга и к Солнцу, перемещение Солнечной системы в Галактике, развитие самой Галактики.

С внутренними причинами все интереснее. В первую очередь, конечно же, на изменения температур влияют глубинные процессы в недрах нашей планеты (распределение тепла за счет радиоактивного распада, изменение магнитного поля Земли и др.). Но большая часть ученых считает, что именно активная деятельность человека сегодня приводит к негативным последствиям в изменении климата.

Более того – в последние годы человек все сильнее влияет на увеличение парникового эффекта. Именно его ученые считают одним из факторов, заметно влияющим на скачки температур. Интересно, что без этого эффекта средняя температура была бы всего... минус 19 градусов по Цельсию! Открыл это явление «парника» в 1824 году французский физик Ж. Фурье, а спустя сорок лет ученые подробнее изучили влияние углекислого газа на атмосферу. CO₂, вместе с другими парниковыми газами, которые появляются вследствие деятельности человека, оказывают очень двойное влияние на общую обстановку.

Усугубляется парниковый эффект антропогенными выбросами парниковых газов. Причем проявляться это начало только в 1980 году – от избыточного сжигания ископаемого топлива и уничтожения прежде всего тропических лесов.

Градус растет

Эксперты считают, что сейчас корректнее говорить скорее о глобальном изменении климата, а не потеплении или похолодании. Например, ученые поняли, что колебания температур хорошо заметны по состоянию ледников, некоторых озер, состоянию льда Арктики или Антарктиды, и ведут за ними фотонаблюдения. По снимкам очень наглядно становится видна современная картина. Например, многократно уменьшился язык ледника Федченко, когда-то крупнейшего в Советском союзе. Также важно, что скептики перестали считать температурные изменения пустыми фактами и «страшилками».

Такие прогнозы не могут не пугать ученых. Ведь еще в 2015 году ожидалось увеличение на всей территории России особо жарких летних дней и продолжительности периодов жары. Но первые хорошо заметные климатические скачки начали появляться куда раньше – достаточно вспомнить, например, смог над центральной частью страны в 2010 году, недавние пожары в Сибири и т.д. Сейчас именно Россию считают эпицентром глобального потепления – здесь оно выражено в два раза сильнее, чем в среднем.

Но более значимо то, что темпы потепления больше всего выражены в Сибири и арктических частях. Подтверждает прогнозы и показатели лета 2020 года, а самые высокие темпы роста – в Якутии, на Урале и в Забайкалье, где, по прогнозам, на 15–20 градусом могут потеплеть зимы.

Для детальных прогнозов важно внимательно изучать и динамику выпадения осадков и их распределение по планете. За последние сто лет, например, уменьшается число осадков в Алтайском крае, а на Дальнем Востоке – наоборот. Согласно Пятому оценочному докладу Межправительственной группы экспертов по изменению климата, возможно, в Центральной Азии станет меньше осадков весной и летом, но рост температур придется в равной степени и на зиму, и на лето. Кроме того, ученые прогнозируют увеличение на территории России числа опасных гидрометеорологических явлений.

КОСМОС НАС ЖДЕТ

Астрофизики АГУ приняли участие в 36-й Всероссийской конференции по космическим лучам.

2 октября в Научно-исследовательском институте ядерной физики имени Д.В. Скобельцына МГУ имени М.В. Ломоносова завершила работу 36-я Всероссийская конференция по космическим лучам, организованная из-за эпидемиологических ограничений в формате онлайн.

Алтайской астрофизической группой под руководством доктора физико-математических наук, профессора АГУ Анатолия Алексеевича Лагутина для конференции были подготовлены два доклада.

В частности, в докладе об астроклимате Большого Алтая ученые АГУ представили оригинальные результаты исследований равнинных высокогорных зон на территории России и Монголии с точки зрения выбора территории для проектирования полномасштабной гамма-обсерватории уровня «мега-сайенс». С использованием ночных данных радиометра VIIRS спутниковой платформы Suomi NPP, а также данных гиперспектрометра AIRS спутника Aqua проведено исследование астроклиматических условий для выполнения ночных астрофизических наблюдений. Определено, что в качестве возможных районов для размещения полномасштабного гамма-астрономического эксперимента с топографической и астроклиматической точек зрения наиболее подходят район Чуйской степи (Республика Алтай, Россия) и плато озера Хубсугул (аймак Хув-

стел, Монголия). При учете инфраструктурных особенностей (транспортная доступность, возможности по организации энергообеспечения и др.) предпочтительным является полигон в западной части Чуйской степи.

Исследования космических лучей представляют собой уникальную мультидисциплинарную область, объединяющую физику частиц и астрофизику, предполагающую эксперименты в широком энергетическом диапазоне (более 10 порядков) вплоть до энергий, принципиально не достижимых в лабораторных условиях. В последние годы получен ряд прорывных результатов, позволяющих надеяться на достижение прогресса в решении таких актуальных проблем современной физики, как установление источников и механизмов ускорения частиц сверхвысоких и ультравысоких энергий, выяснение природы темной материи и др.

Объединенная конференция стала одним из наиболее значимых мировых научных событий 2018 года в области космических исследований. Научная программа конференции включала 12 секций и 2 научных семинара. Общее число исследователей, принявших участие – 155 человек, в том числе 57 представителей иностранных государств (Бельгия, Китай, Чехия, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Индия, Италия, Япония, Казахстан, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Россия, Южная Африка, Испания, Швеция, США).

Между нами тает лед?

Изменить природу мы, конечно же, не сможем, но способны адаптироваться, и делать это следует заранее – следить за уровнем выпадения осадков и состоянием ледников. Это особенно важно для нашего региона, ведь один из истоков Оби – река Катунь – берет начало именно от ледника.

Деградация ледников, согласно прогнозам, продолжится, и уже к 2100 году они могут полностью исчезнуть. 65 % территории России находится в зонах с многолетней мерзлотой, которой, естественно, становится меньше с увеличением температур.

Из-за этого происходят сдвиги границ, превышающие прогнозируемые темпы. Внезапные последствия этого были обнаружены на полуострове Ямал: образование провалов и кратеров на поверхности земли.

Это явление объясняют возникновением криовулканов в мерзлой толще земли – внезапные взрывы природного газа метана. Кроме того, откалываются части термоабразионных берегов – образованных как раз многолетнемерзлыми горными породами.

Важно, что с потеплением климата также увеличивается и риск возникновения в нашей стране южных заболеваний. Влияет потепление и на биоразнообразие флоры и фауны в северных районах планеты.

Ученые договорились

Казалось бы, возможно ли контролировать температурные скачки? Возможно, и современные ученые усиленно этим занимаются. Так, с 1992 года в мире действует принятая более чем 190 странами мира Рамочная конференция ООН об изменении климата (РКИК). Ее участники определяют общие принципы действия и работу ученых по данной проблеме, но не выполняют численные обязательства. Для этого РКИК был принят отдельный документ Киотский договор.

Кроме того, на основе деятельности РКИК работают и другие экспертные группы, объединяющие усилия ученых по препятствованию изменению климата. Каждый пять лет эти объединения представляют доклады о современном состоянии климата Земли. Именно в этих докладах рост температур и назвали «Хоккейной клюшкой» – за похожую форму на графике.

Так, к февралю 2020 года 189 государств присоединились к Парижскому соглашению – соглашению Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Задача мер в рамках действия соглашения – удержание прироста температуры ниже двух градусов по Цельсию (в идеале – сокращение до одного), переход на низкоуглеродное развитие, сокращение выбросов CO₂ в атмосферу.

Признав влияние человека на температурные скачки, ученым нужно было заранее подготовить замену Киотскому протоколу, закончившемуся в 2012 году. Но эта встреча, которая должна была состояться в 2009 году,

была сорвана. Поэтому усилиями ученых-климатологов в 2015 году было подписано Парижское соглашение.

Основное положение – не позволить средней температуре расти больше чем на два градуса. Так еще с 2007 года проблема изменения климата остается острой и актуальной и в настоящее время. А за общим градусом температуры и количества осадков следят множество метеостанций, расположенных и на суше, и на воде, а данные этих метеостанций находятся в открытом доступе.

Юлия АБРАМОВА

ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ

Глобальное похолодание не обошло и нашу страну – в июле 1601 года в Москве ездили на санях! Стоящие после этого три лета холода повлияли на урожайность, что привело к голодным бунтам. А самым холодным называют период конца 90-х годов 17 века – Малый Ледниковый период. Замерзала Темза, на 30 процентов уменьшилось население Германии... Многие события тех времен находили отражение в искусстве.

ЦИФРА

5,5 тысяч лет назад на Земле случилась первая климатическая катастрофа – первое заметное снижение температуры.

ОТХОДЫ – В ДОХОДЫ

Химики АГУ запатентовали способы химического модифицирования растительного сырья

Ученые опорного Алтайского государственного и Алтайского государственного аграрного университетов разрабатывают технологии производства и применения препаратов, полученных из продуктов переработки растительного сырья, в качестве регуляторов роста сельскохозяйственных культур.

На кафедре органической химии Института химии и химико-фармацевтических технологий АГУ запатентованы способы химического модифицирования растительного сырья (отходы переработки древесины и однолетних растений), которые позволяют получать продукты, обладающие комплексом полезных свойств.

Полученный таким образом препарат прошел процедуру оформления технических условий под торговым названием «Эко-Стим2», проявляет росторегулирующие свойства, что подтверждено исследованиями в лабораторных и полевых условиях.

«Создать новые эффективные препараты на основе отходов переработки продукции растениеводства и вновь пустить их в дело в качестве регуляторов роста для сельскохозяйственных культур – это перспективное инновационное исследование», – приводит слова руководителя проекта, к.с.-х.н., доцента, заведующего кафедрой общего земледелия, растениеводства и защиты рас-

тений Алтайского ГАУ Михаила Ильича Мальцева официальный сайт АГАУ.

«Мы с интересом откликнулись на предложение наших коллег из Аграрного университета на изготовление препаратов, обладающих росторегулирующей активностью из отходов переработки растительного сырья – цветковых пленок овса, лузги подсолнечника. Наше сотрудничество началось в 2012 году и успешно продолжается до настоящего времени», – поделилась своими впечатлениями о совместной работе д.х.н., профессор, зав. кафедрой органической химии АГУ Наталья Григорьевна Базарнова.

Полученные препараты представляют собой порошки от светло-желтого до черного цвета (в зависимости от исходного растительного сырья), которые растворяются в воде, сохраняют устойчивость в течение длительного времени, не токсичны и не имеют запаха.

«При химическом модифицировании лигнина в составе растительного сырья (одного из важнейших структурных компонентов) образуются фрагменты, имеющие строение, сходное с природными фитогормонами. Отмечено, что для них характерны основные особенности строения регуляторов ауксинового типа. Полисахариды при этом также оказывают важную роль, выступая в качестве «носителя – закрепителя» на поверхности обработанных семян росторегулирующих компонентов», – отмечает соавтор изобретений, к.х.н., доцент кафедры органи-



ческой химии АГУ Вадим Иванович Маркин.

«На основании известных литературных данных и теоретических предположений мы провели экспериментальную проверку росторегулирующей активности препаратов «Эко-Стим» в лабо-

раторных и полевых условиях, – уточнила к.х.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии Алтайского ГАУ Елена Владимировна Калюга. – Наши исследования показали, что их можно рекомендовать в качестве эффективных стимуляторов роста растений».

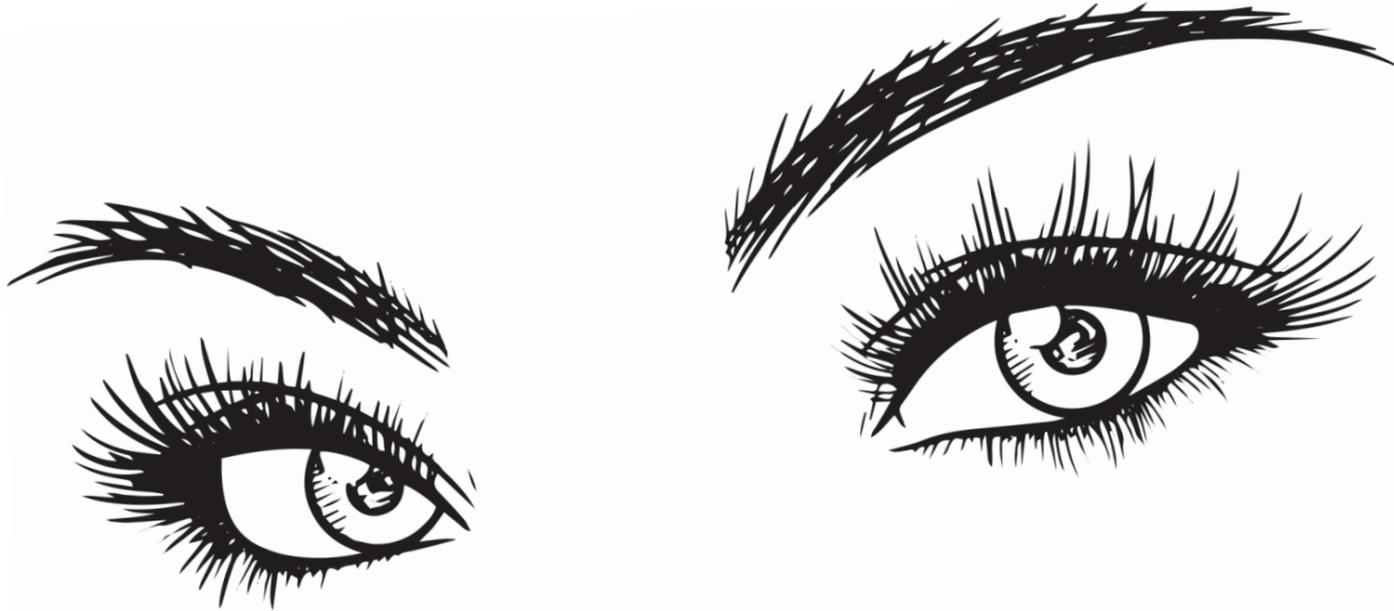
За прошедшие годы производственные испытания по влиянию предпосевной обработки семян водным раствором на основе химически модифицированного растительного сырья, а также действие сухих препаратов, внесенных в почву одновременно с посевом, на рост и развитие яровой пшеницы проводились на территории учебно-опытной сельскохозяйственной станции Алтайского ГАУ, в условиях АО «Кипринское» Шелаболихинского района, ООО «Вектор» Калманского района, ООО «Агрофирма Нива» Солтонского района. В зависимости от изучаемого препарата и почвенно-климатических условий были получены прибавки урожая от 5 до 17%.

«В настоящее время проводится работа по поиску оптимальной дозы внесения (концентрации рабочего раствора при обработке семян). Возможно использование препаратов в баковой смеси в качестве прилипателя (адыюванта) при обработке посевов зерновых культур по вегетации против сорняков. Исследуется влияние отрицательных температур и условий хранения на росторегулирующие свойства водных растворов препаратов. Можно отметить, что длительное хранение, в том числе при отрицательных температурах, не снижает их качественных показателей», – поделился результатами проделанной работы Михаил Ильич Мальцев.

Ученые надеются, что регуляторы роста растений в перспективе могут применяться как в крупных сельхозпредприятиях, так и в личных подсобных хозяйствах.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

8 октября – Всемирный день зрения



Каждый день мы проводим перед экранами компьютеров и телефонов несколько часов, оказывая на глаза большую нагрузку. Самое время обратить ваше внимание на то, как важно следить за здоровьем своих глаз.

Почему важна профилактика?

В обыденной жизни можно и не заметить, как стремительно падает зрение. И если не следить за ним постоянно, то впоследствии могут возникнуть серьезные проблемы.

Состояние глаз связано с другими органами, и упражнения для зрения оказывают влияние на многие области организма.

Во-первых, **небольшой перерыв во время работы** поможет расслабиться и сконцентрироваться на дальнейших задачах.

Во-вторых, **концентрация внимания на личных ощущениях** в итоге способствует устранению тревоги и нервозности.

В-третьих, такие **упражнения** на глаза улучшают память и работу мозга.

В-четвертых, **расслабление нервных окончаний** поможет снять усталость.

В-пятых, **регулярное выполнение упражнений** не позволяет зрению упасть и даже улучшает его, так что нужно начать как можно раньше.

В-шестых, благодаря стиму-

лированию работы слезных каналов **можно избавиться от сухости глаз** и дискомфорта.

Самые распространенные болезни

Аномалия рефракции – близорукость, дальнозоркость и астигматизм, из-за которых глаз не может четко сфокусировать изображение;

Катаракта – помутнение хрусталика, который пропускает свет, в результате чего образуется затемнение и нечеткость;

Возрастная дегенерация желтого пятна в большинстве случаев наблюдается у людей старше 65 лет, симптомами являются туманность, искажение и быстрая утомляемость глаз;

Глаукома вызвана повышенным внутриглазным давлением и нарушением кровообращения, сопровождается болью, тошнотой и слабостью;

Помутнение роговицы возникает вследствие травм, ожогов или инфекции.

Основные причины

Кроме наследственных факторов, способных оказывать отрицательное влияние на зрение, есть и **множество приобретенных**. Например, экология, неправильное питание, физические или нервные перегрузки, сбитый режим сна, злоупотребление курением и алкоголем, длительная работа за компьютером.

Длительные и постоянные нагрузки на зрительный аппарат,

такие, как чтение, работа с документами, а также напряжение при использовании разных гаджетов – это основные проблемы. Также к ним можно отнести плохое освещение на месте, где вы занимаетесь, будь то слишком яркое или темное.

Еще один не менее важный фактор – **неправильная осанка**. Постоянная сутулость ухудшает кровообращение во всех органах, в том числе и в головном мозге. Это может спровоцировать зрительные патологии. В таких случаях не обойтись без помощи врача.

Недостаток минералов и витаминов в организме, а также отсутствие правильного рациона питания пагубно влияет не только на зрение, но и на организм в целом. Как и **низкая физическая активность**, в процессе которой органы недостаточно насыщаются кислородом.

Одна из самых основных причин – **отсутствие профилактики** из-за лени или нехватки времени.

Что же нужно делать?

Несмотря на то, что причины ухудшения зрения могут быть разными, есть универсальные советы и рекомендации, выполнение которых поможет зрению не упасть.

1. Давайте глазам отдыхать, особенно если речь идет о длительной работе перед экраном. Нужно делать перерывы каждые 30-40 минут, а также снизить уровень яркости и увели-

чить размер шрифта. Это уменьшит нагрузку на глаза и снизит общую усталость.

2. Здоровый сон и правильный режим позволят глазам полноценно отдохнуть после рабочего дня, тем самым обеспечив глаза «новыми силами».

3. С помощью массажа шейно-воротниковой зоны можно улучшить кровоснабжение, нормализовать циркуляцию. Но доверять такую процедуру следует только профессионалу.

4. Чаще моргать, и тогда слизистая оболочка глаз не будет чрезмерно сухой.

5. Заниматься спортом и гулять на свежем воздухе. Это не только насытит организм кислородом, но и отвлечет от экранов.

6. Отказаться от вредных привычек, особенно негативно на зрение влияет курение.

7. Носить солнцезащитные очки в ясную погоду. Ультрафиолетовые лучи плохо влияют на глаза и на кожу.

8. Следить за гигиеной глаз и учить этому с самого начала детей. Это благоприятно влияет также и на иммунитет.

9. Правильно читать. Напоминаем: расстояние от глаз до книги должно быть 30-40 сантиметров, свет должен падать с левой стороны, нежелательно читать лежа и в движущемся транспорте.

10. Читать газету «За науку»! (Шутка)

Александра СМОЛЯНИНОВА

Гимнастика для глаз, которую следует выполнять ежедневно

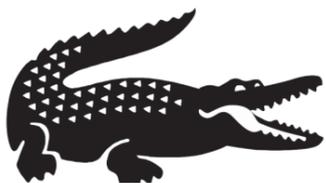
- Быстрое моргание на протяжении 1-2 минут;
- Зажмуривание на несколько секунд, а после расслабление или максимальное расширение. Повторить можно до восьми раз с интервалом в 5-10 секунд;
- Маятник: покачивая карандашом, кончик которого должен располагаться на уровне носа, следить за ним;
- Сначала сфокусироваться на близком предмете, а потом перевести взгляд на очень отдаленный. Рекомендуется выполнять упражнение на открытом пространстве;
- Некоторые методики рекомендуют окружить свое рабочее место растениями и внимательно их рассматривать во время небольших перерывов;
- Желательно сочетать упражнения с массажем: аккуратно массировать веки подушечками пальцев, круговыми движениями – брови, а также, положив пальцы на надбровные дуги, приподнимать их.

Как питаться, чтобы глаза не болели?

Для глаз важны такие витамины, как **B2** (укрепляет сосуды в области глазного яблока, а также предотвращает глаукому, катаракту и некоторые другие болезни), **A** (при недостатке этого витамина человек очень плохо видит в темное время суток, он укрепляет роговицу), **B1** (повышает внутриглазное давление, воздействует на зрачок и ускоряет передачу нервных импульсов от мозга к зрительному аппарату), **B12** (улучшает микроциркуляцию крови в области глаз и состояние нервных волокон.) и **C** (улучшает приток кислорода к сетчатке и роговице).

Список полезных продуктов гораздо больше: это не только морковь и черника, но и авокадо, батат, брокколи, виноград, тыква, капуста белокочанная, шпинат, яйца, листовой салат, горох и красный сладкий перец, а еще печень, мясо индейки, рыба и морепродукты, миндаль, творог и цитрусовые оказывают большое влияние на поддержку и улучшение зрения.

ЦИФРЫ НЕДЕЛИ



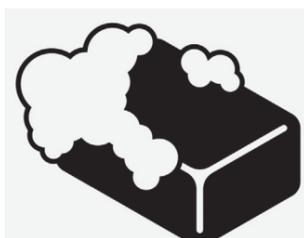
1

год назад в Усть-Калманском районе выловили крокодила. Но рассказали об этом лишь сейчас.



2 533

студенческих работы было одобрено на проекте «Профстажировка»



0,001

секунды – время, за которое лопается мыльный пузырь по данным ИХиХФТ АГУ.



2

года исполнилось школе раннего эстетического развития «Уникум».



5

раз просветительская акция «Географический диктант» состоится в 2020 году.

НОВОЕ ИСКУССТВО ТАНЦА

Рассказываем о грантовом проекте РФФИ аспиранта АГУ Сергея Грибова

Тема работы аспиранта Института искусств и дизайна касается одного из самых ярких, волнующих и популярных видов искусства – танца. Особенно сейчас волнует зрителей так называемый современный танец. Многие не задумываются о его сложности и возможности интегрироваться в мультимедийную и даже в научную среду. Именно этому и посвятил свою работу наш герой: его проект – «Генеративное искусство в системе выразительных средств танц-перформанса».

Сам Сергей увлекался искусством танца всегда, но профессионально связал жизнь с ним уже после первого образования. Окончив Алтайский государственный институт культуры по направлению «Артист драматического театра и кино», аспирант работал в Омском театре. Там он поработал с Игорем Григурко, известным режиссером по пластике. Его называют одним из пионеров современного пластического театра. После занятий пластикой Сергей и определил интересующее его больше всего направление танца, решив подробнее его изучить уже через профильное образование. Так аспирант отучился на хореографа в Академии Русского Балета им. Вагановой, а после поступил в Алтайский государственный университет и занялся искусствоведением.

Танец, вышедший из театра

Изучать современный танец не так-то просто: как культурный феномен он выходит за рамки понимания хореографического искусства. И наше современное, постмодернистское искусство в принципе трактует любой свой вид, будь то музыка, живопись, театр или танец, как рефлексию на существование тела человека в современном мире. На исследование этого тела, погруженного в хаос цивилизации, как объяснил Сергей, такое искусство и направлено. Поэтому важным направлением искусства, в частности, танца, становится контемпорари (contemporary dance).

– Важно понимать, что современный танец – это не то, что мы наблюдаем в популярных шоу-программах. Там мы имеем дело с эстрадным танцем, который занимает лишь малую долю хореографической культуры. Современный танец берет начало из искусства авангарда начала XX века. Тогда художники создавали различные акции, которые чуть позже оформились в практику перформанса. Но в центре внимания авангардных художников было именно человеческое тело, – рассказывает Сергей. К слову, магистерская диссертация аспиранта, написанная во время обучения в Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой, была посвящена именно исследо-



ванию современного, постдраматического театра.

Генеративность как новое искусство

Хореограф не просто изучает современный танец, Сергея интересует его взаимодействие с цифровыми технологиями. Так кратко и можно описать, что такое генеративное искусство – частично или полностью созданное с помощью различных автономных систем.

Однако оно тоже формируется, как и современный танец, на авангардных практиках: дадаизме, футуризме, сюрреализме. С появлением и развитием технологий оформляется концепция информационного искусства, но оно не равно генеративному. Например, генеративность наблюдается в инженерных работах Леонардо Да Винчи.

– Много наработок по генезису генеративного искусства есть у итальянских ученых, в Италии даже проходит отдельная конференция, посвященная этому. Возможно, в рамках гранта нам удастся в ней поучаствовать, –

говорит Сергей.

Как пояснил хореограф, гипотетически такое искусство сравнимо с машиной с искусственным интеллектом – оно собирает следы тела в пространстве и формирует представление о всеобщем опыте человека. Вот почему хореографы контемпорари часто обращаются, например, к философии.

Предметом генеративного искусства может быть любая биологическая сущность – человек, солнечный свет, какое-то природное явление. Так оно исследует окружающее пространство и формирует его образ, который можно выразить музыкой, видео, танцем или любым физическим объектом.

Еще одна важная черта генеративного искусства – коммуникация со зрителем. Его можно назвать «Живым художественным произведением». И любой зритель, вступающий с ним во взаимодействие, становится соавтором, а его действия вносят изменение в структуру произведения.

Потому генеративное искусство во многом можно соотне-

сти с коллективным творчеством с наступлением «Смерти автора», согласно концепции Ролана Барта.

За рамки гранта

Отправная точка проекта аспиранта – оформление исходной концепции будущего перформанса. Здесь начинается взаимодействие авторов в междисциплинарном пространстве: танцоры проводят консультации с философами, художниками, дизайнерами, программистами, математиками.

– Сначала у нас проходит лаборатория, где мы с хореографами АГИКа исследуем вопросы философии, литературы, других видов искусства и науки – ищем то, что вдохновит нас. А уже после воплощаем наши идеи в визуальных и музыкальных образах, иногда с применением алгоритма искусственного интеллекта, – поясняет Сергей. – Сейчас мы работаем с постструктуралистской философией, изучаем труды Фуко. Параллельно я ишу пространство, в котором мы сможем воспроизвести нашу постановку.

После разработки концепции начнется этап практики – интерпретация и переложение смыслов на жесты, движения, построение визуального ряда. Здесь Сергей начнет непосредственную работу с танцорами и приступит к постановке танца, интерпретации его в реальном времени и в визуальном виде. А после, конечно же, представит танц-перформанс на площадках нашего города. Произведения генеративного искусства могут быть показаны в любом пространстве, будь то театр, галерея или какое-то тематическое концептуальное место.

К слову, подобных практик широкого показа генеративных перформансов в Барнауле пока еще не было, не так часто они появляются и в России в целом. Например, одна из ярких фигур такого вида искусства, вдохновляющих и нашего героя – российский хореограф Александр Пепеляев. Он одним из первых занялся соединением современной хореографии и современного текста, создал известный проект «Кинетический театр» («Кинетик»). Александр поставил в «Балете Москвы» генеративный спектакль «Кафе Идиот», определив его как «коллекцию впечатлений, навеянных романом Достоевского», и в 2016 году эта постановка была удостоена российской национальной театральной премии «Золотая Маска» в номинации «Лучший спектакль в современном танце».

Юлия АБРАМОВА

ТОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

Считать недействительными

- студенческий билет №2018 на имя Зельцер Кристины Владимировны;
- студенческий билет №1904038 на имя Кальника Льва Анатольевича;
- студенческий билет 292a – сп/015 на имя Матвеева Дениса Александровича;
- студенческий билет №2067/896 на имя Гауэргоф Екатерину Иванову;
- студенческий билет №013905/177-2 на имя Скулкиной Валерии Александровны.

антиТОСКА

– Напиши мне то, что не можешь произнести вслух.
– Ъ.

– Люблю заходить в оперу...
– Ого, ты такой интеллигентный!
– Хм, обычный браузер.

Передачу «Самый умный» я слышу так:
– Окпугкр пкороа орпи?
– Пиоклаоооопрмк
– Правильно!

В ТЕЛЕФОНЕ

ДНИ НА ПРОЛИСТ

Студенты АГУ рассказали «ЗН», сколько времени проводят в интернете, что делают в телефонах и как ограничивают бесполезный веб-серфинг



На сегодняшний день мало кто может представить свою жизнь без интернета. В телефоне все: общение с друзьями и родственниками, воспоминания в виде фотографий и видео, различные способы развлечения, но главное – огромное количество информации, доступной в любое время.

Недавно в группе «ЗН» (<https://vk.com/zanauku>) мы запустили опрос «Сколько времени в день студенты проводят в интернете?» Большинство голосов было отдано за ответ «более восьми часов в день». А вот меньше часа в день в своем телефоне проводит всего один человек из 77... Ребята признались, что большее количество времени уходит на социальные

сети. Действительно, просмотр фотографий или смешных картинок, видеороликов, прослушивание музыки и чтение различных источников сильно увлекает человека. Как следствие, он задерживается в приложении надолго.

Некоторые профессии сейчас непосредственно связаны с электронными устройствами и не могут существовать без этого. Например, спортивный организатор ИМИТ АГУ, программист по специальности Сергей Черкасов проводит в телефоне около четырех часов. Из них наибольшее количество времени уходит на общение с клиентами в социальных сетях. Сергей считает, что интернет – неотъемлемая часть нашего бытия, без нее невозможно жить полноценно.

Кирилл Безроднов, студент Института психологии АГУ, постоянно слушает музыку на своем мобильном устройстве:

– Я использую соцсети для прослушивания музыки. Если бы не это, я бы тратил на телефон не больше двух часов в день. Еще стикеры весело отправлять. Конечно, я бы хотел уменьшить время, проводимое в телефоне. И книги читать в бумажном варианте, но электронные мобильнее, их легче найти и открыть. Когда мне в какой-то момент надоест телефон, и я оставляю его дома и иду прогуляться, чтобы отвыкнуть. Правда, есть побочный эффект – мне разонравилось общаться в социальных сетях. Так что способ проверенный!

Действительно, стоит периодически отвлекаться от своего телефона и проводить время наедине с собой, на свежем воздухе и даже без наушников.

Так что же еще можно сделать, чтобы не «пролистать» всю жизнь? Чтобы не тратить время впустую, нужно увлечь себя

чем-то полезным. Можно заняться любимым делом, чем-то творческим или же попробовать себя в новой сфере. Главное – «погрузиться» в этот процесс настолько, чтобы вы забыли про свой гаджет.

Есть вариант поставить лимит на выбранные приложения: например, берем социальную сеть, ограничиваем доступ к ней с помощью встроенной программы на телефоне или специального приложения, и готово! Вам придет уведомление, если время близится к концу. Это хороший способ сократить время в каком-либо приложении, если вы умеете не поддаваться таким соблазнам, как «отложить ограничение».

Полина Мостовая, главный тьютор МИЭМИС АГУ, проводит в телефоне в среднем пять часов в день. Она общается с близкими в социальных сетях и просматривает разные интернет-магазины. Такое количество времени ее со-

вершенно устраивает, ведь занимается Полина тем, что ей нравится:

– Без телефона жить, конечно, можно, но это будет трудно и непривычно. Я всегда убираю его подальше, если занимаюсь интересным мне делом. Тем более это легко, если мне не много пишут. Так что вот совет: отключайте все уведомления, которые могут вас отвлекать от реальности.

Чтобы узнать, сколько времени вы проводите в приложениях, можно поставить отдельное приложение StayFree, Экранное время&Самоконтроль и другие.

Самый же простой способ – найти в настройках телефона раздел «Батарея», в нем – «Потребление заряда аккумулятора». И – о чудо! – вы получите детальный отчет о ваших посиделках в разных приложениях.

Александра СМОЛЯНИНОВА

НА КРЕСЛЕ

Топ-5 сериалов этой осени, которые нельзя пропустить

Что посмотреть, укутавшись пледом, когда за окном идет дождь, а отопление еще не включили? Ловите субъективную подборку сериалов. А что смотрите вы? Присылайте отзывы, замечания и предложения в нашу группу «ВКонтакте». Напомню, группа так и называется: «За науку».

1 «Просто представь, что мы знаем». Первый сериал про Telegram-каналы. Режиссер: Роман Волобуев.

Где смотреть легально? КиноПоиск HD.

Фильм состоит из четырех эпизодов продолжительностью около 40 минут. В съемках приняли участие Евгений Стычкин, Екатерина Вилкова, Юлия Смирнова и другие.

Сюжет фильма вращается вокруг команды из журналиста и трех девушек, которые пытаются найти инвестора для своего популярного Telegram-канала. Проблема в том, что они честные и искренние. Главный герой похож на журналиста Олега Кашина. Также в сериале эпизодично присутствуют журналисты «Дождя», политолог Екатерина Шульман, и вообще много отсылок к героям и событиям наших дней.

2 «Училки в законе». Злобно-невно про школу. Режиссер: Константин Колесов

Где смотреть легально? Сайт телеканала «Пятница».

Фильм состоит из четырех эпизодов продолжительностью около 25 минут.

В съемках приняли участие Мария Шалаева, Галина Сазонова, Алексей Ильин, Марина Дианова и другие.

Сюжет: в то время как в городе Благовещенске на границе с Китаем всем заправляют бандиты и китайская мафия, учителя средней школы пытаются выжить в этом мире и еще хоть чему-то научить детей. Все меняется, когда в школе появляется новенькая учительница Катерина с таинственным прошлым. Катерина и трое ее коллег – «училки» решают, что отныне будут не ждать,

начнут сами бороться с несправедливостью. Ведь если ты смог справиться с неблагоприятным 9 «Б» – тебя уже ничто не испугает!

3 «Внутри Лапенко». 2 сезон. Сами знаете, что это и зачем. Режиссер: не поверите, сам Лапенко!

Где смотреть легально? Сервис YouTube.

Сериал создан актером Антоном Лапенко и комиком Алексеем Смирновым, который является режиссером и сценаристом сериала. Отличительной чертой сериала является то, что всех персонажей играет один человек, а основная часть диалогов – импровизация. За основу сюжета взяты жизнь и приключения персонажей из instagram Антона. В сериале есть множество отсылок к музыке (Буланова, Цой), филь-

мам (Бумер, Брат, Спрут, Профессионал с Бельмондо), персонажам (Данила Багров, Леонид Парфенов и его «Намедни») и событиям 80-90-х годов XX века. А еще герой Лапенко породил множество мемов, такие как «Загадка дыры», «Кто много знает, тот пули глотает», «Волосы стынут в жилах» и т.д.

4 «Игра на выживание». Смертельно-опасная драма. Режиссер: Карен Оганесян

Где смотреть легально? ТНТ-Премьер.

В ролях: Александра Бортич, Алексей Чадов, Игорь Верник, Линда Лапиньш и другие.

Сериал сделан в форме реалити-шоу. И это понятно, ведь показывает его канал ТНТ. 16 человек отправляются в дикую сибирскую тайгу, чтобы побороться за

один миллион евро. Правила простые: никакой еды, личных вещей, электричества, связи и цивилизации на сотни километров вокруг. Победит тот, кто дойдет до конца. Но ТВ-проект превращается в смертельно опасную игру, где главным призом становится ЖИЗНЬ... Сериал жесткий, раскрывающий во всей красе человеческие пороки. Надо смотреть.

5 «Сопрано» в переводе Гоблина. Мафия, только мафия. Режиссер: Тим Ван Паттен

Где смотреть легально? Wink.

В ролях: Джеймс Гандольфини, Лоррейн Бракко, Эди Фалко, Майкл Империиоли и другие.

Сюжет в целом основан на том, как Тони Сопрано, босс мафии из северного Нью-Джерси, встречается и преодолевает различные жизненные трудности: пытается сохранить баланс между требованиями криминальной организации и личной жизнью в семье и вне ее. Плюс ко всему – у Сопрано случается паническая атака, которая служит поводом посещения им психиатра.

Особую популярность сериал получил в озвучке и переводе Дмитрия Пучкова «Гоблина». Как раз сейчас он впервые переводит заключительный 6-й сезон сериала.

Сериалы рекомендовал Федор КЛИМЕНКО



ОДНА ИСТОРИЯ...

НУ ЧТО ТЕБЕ СКАЗАТЬ ПРО САХАЛИН?



Не так давно ученый АГУ Степан Подлесных вернулся с грандиозного форума «ОстроVa». Форум проходил в Южно-Сахалинске, куда прилетели молодые и целеустремленные из 77 российских регионов. «ЗН» публикует самые яркие кадры форума.

1. «ОстроVa-2020» – так называли организаторы крупнейший форум этой осени, что проходил в Сахалинской области. Участвовали в нем 1000 человек, среди них – и наш ученый Степан Подлесных. Степан работает в Российско-Американском противораковом центре (РАПРЦ), рассматривает иммунологические аспекты онкологических заболеваний. На Сахалине же он обсуждал проблемы воспитания, в

частности – генезис и культивирование патриотизма. Эта тема, как отмечает Степан, ему очень близка, так как он любит Россию и мыслит себя патриотом.

А вообще форум объединил молодых специалистов со всей России. Кого здесь только не было! Инженеры, филологи, биологи, юристы, физики, дипломаты, врачи, ученые, географы, переводчики, культурологи, политологи, дизайнеры... Всех расселили по шести «островам» (трекам): «ОстроVa Мира», «ОстроVa Победы», «ОстроVa Перемен», «ОстроVa Будущего», «ОстроVa Впечатлений», «ОстроVa Медиа». Степан участвовал в первом.

2. Степан уверен: «Если преграды стоят на пути – не бойтесь, они преодолимы!» Еще когда он собирался на форум, то придумался: мол, а почему бы и не испачкаться ради победы? Так

Степан победил в грандиозной «Гонке героев» – спортивном состязании форума, где юноши и девушки испытывали себя на прочность. То бишь преодолевали армейские препятствия: штурмовали высоченные стены, проползали под БТРами, короче говоря, шли и вброд, и вплавь. Первым-то Степан прибыл, а вот медаль почему-то так и не дали. Обидно.

3. Несмотря на интенсивный график, было время и отдохнуть. Например, с высоты птичьего полета увидеть знаменитый, омываемый свинцовыми водами Охотского моря маяк Анива. Построил его японский инженер Миура Синобу в 1939 году, и если бы не этот маяк, многие суда погибли бы в неравной борьбе с морской стихией... Но сегодня спаситель кораблей, увы, брошен.

А одноименное название носят и сахалинский городок, и залив между полуостровами Крильонский и Тонино-Анивский.

4. Еще одна часть «культпросвета» – спектакль «Василий Теркин», приуроченный к 75-летию Победы во Второй Мировой войне (вспомним акт о капитуляции Японии от 2 сентября 1945 года). Сахалин – одна из территорий, где проходили крупномасштабные освободительные операции Советской армии. Их и другие военные события детально обсуждали участники «ОстроVов Победы», в то время как другие «островитяне» сосредоточились на проблемах настоящего и будущего. Говорили об извечной проблеме отцов и детей, описывали Сахалин грядущего, изучали окрестности, рассказывали об этом в СМИ.

5. На форум, среди прочих известных персон, приехал Герой России Сергей Авдеев, совершивший три космических полета. В космосе он провел 747 суток, 14 часов, 14 минут и 11 секунд. Сергей Васильевич долгое время работал в научно-производственном объединении «Энергия», участникам форума он поведал о себе и о том, как стать космонавтом. «Нужно оставаться человеком при любых обстоятельствах», – подчеркнул Сергей Авдеев.

6. Как говаривал Шариков, человеку без документов строго воспрещается существовать. Поэтому участникам форума выдали сертификаты. А хвостатые и лохматые их с этим поздравили, радостно лая! Форум состоялся.

Аркадий ШАБАЛИН
Фото: Степан ПОДЛЕСНЫХ,
Пресс-служба форума

НАСТРОЕНИЕ

ВРЕМЯ, КОТОРОЕ УЧИТ

Что такое осень для студентов АГУ?

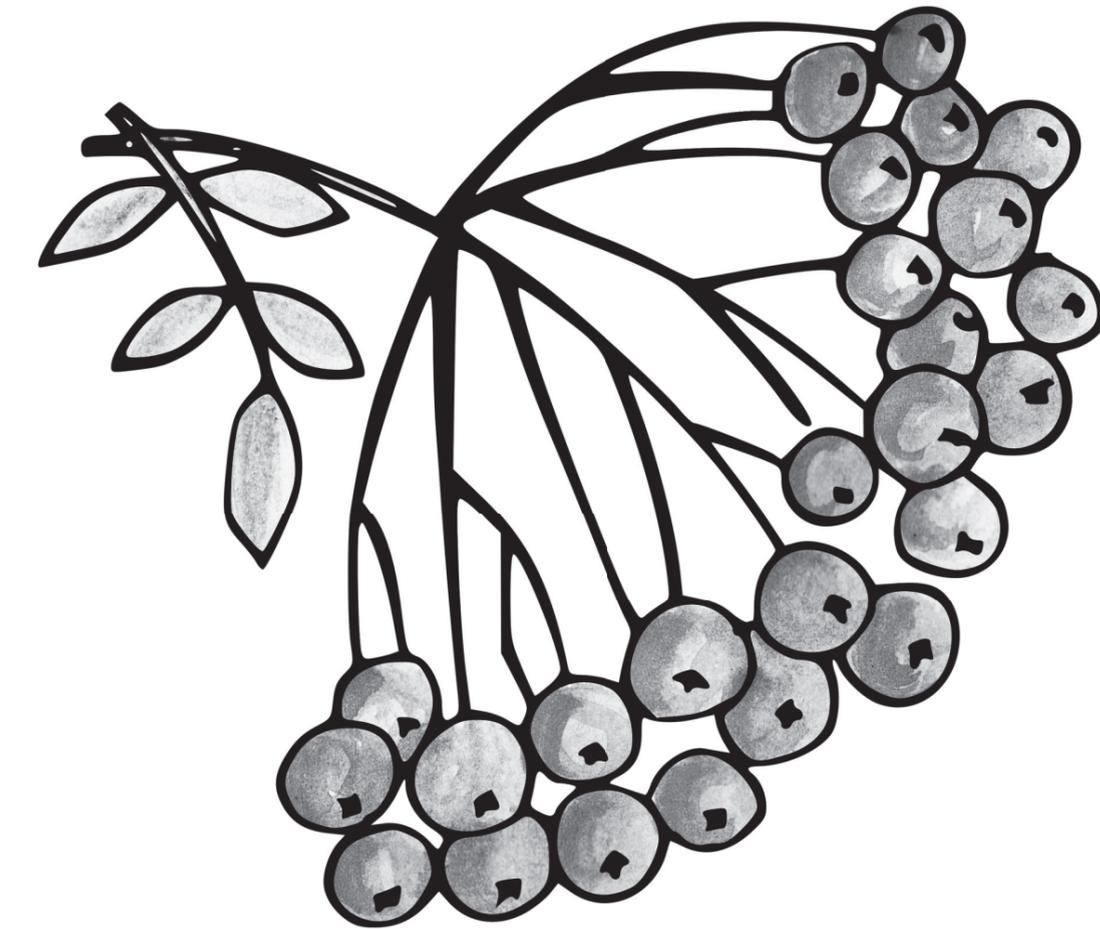
Несмотря на то, что осень – пора холодов, ветров и слякоти, многие студенты называют это время года своим любимым. Для них сентябрь – начало учебы, которую они долго ждали, встречи с друзьями, а октябрь – плодотворная подготовка к экзаменам и вкусный кофе по вечерам.

Антон Луценко, студент второго курса ИнГЕО, мечтал стать тьютором еще с первого курса. И в сентябре он наконец-то попробовал себя в роли наставника для первокурсников: «Они быстро загорелись работой и желанием участвовать в жизни университета с первых дней учебы, разве не это счастье для тьютора?» – делится Антон. Также он второй год подряд осенью вместе с семьей выезжает в горы на несколько дней. Для него настоящий отдых – это быть наедине с природой. Антон уже ждет скорейшего возвращения из Казахстана в Барнаул, чтобы учиться новым интересным дисциплинам.

У **Наташи Востриковой**, студентки первого курса ИИД, осень – самое любимое время года. Из-за ситуации с пандемией многие планы изменились, так что Наташа ждет побольше теплых деньков.

«Мне хотелось бы успеть написать до декабря дипломы на заказ, а также закончить наконец-то свою книгу, которую пишу уже около трех лет. Это, скажем, мой первый опыт в написании, который я хочу довести до конца. В этой книге смешалось много жанров, так как я описываю пережитые когда-то эмоции», – говорит Наташа.

Настроение у нее – учиться, ведь после учебы в Колледже она может снова почувствовать себя первокурсницей и участвовать во всех мероприятиях, словно в первый раз.



Владислав Кутузов, студент третьего курса ИИМО, осень не любит. Для него самое яркое событие этого времени года – начало учебы и встреча со знакомыми из вуза, а также с первокурсниками. Он ждет от осени новых знакомств, ведь в студенчестве есть возможность пообщаться с массой хороших людей. Также Владислав планирует закрыть сессию на отлично, хоть и отвык от такого ритма учебы после карантина. Он считает, что нужно стараться вдвойне: чтобы успевать и учиться, и вести активную студенческую жизнь.

Степан Коцюба, спортивный организатор ИП, тоже к осени равнодушен. Самое яркое событие для Степана – поездка на форум АССК.pro в Казань. От осени много ожиданий:

– И хорошей погоды хочется, чтобы без слякоти, и снятия карантина, что маловероятно, ну и красивых осенних пейзажей, видов города, одетого в желто-красную листву. Также хотелось бы вылечить простуду и больше ничем не заразиться. Настроение у меня подходит для того, чтобы учиться. В такую погоду оно только на это и направлено. Но ино-

гда нужно и отдыхать, например, с чашечкой кофе, глядя на осенний Барнаул.

Анастасия Токина, студентка третьего курса ИСН, очень любит осень, и в этом году, именно в это время произойдет важное для нее событие – Настя получит права. Она долго к этому стремилась, а потому очень довольна результатом.

– Для меня осень – как жизнь с чистого листа. Я вношу новые привычки в повседневность, у меня меняются некоторые принципы. Также появляются новые знакомые и уходят те люди, ко-

ПРИМЕТАТЕЛЬНО

Есть такие приметы, связанные с осенью, в которые не обязательно верить, но можно просто иметь о них представление.

Например, если листья берез начинают желтеть с верхушки, то весна будет ранняя, а если снизу, то поздняя.

А еще можно узнать, что зима будет холодной, если на соснах и елях много шишек.

К холодам кошки прячут свои мордочки.

А вот три факта, которые вы могли не знать

1. На мокрых осенних листьях, что усыпают дороги, человек может легко упасть, а вот автомобиль, напротив, увеличить тормозной путь до десяти раз!

2. Осенняя депрессия существует. Этот диагноз поставлен примерно пяти процентам населения стран, где осень проходит характерно, то есть – депрессивно.

3. Психологи отмечают, что именно в это время года у людей притупляется чувство страха. Можно проверить это, сделав то, на что давно не решались! Рискуем?

которые мне не нравятся. Такая вот осенняя «сортировка». Осенью у меня часто появляются новые увлечения или старые выходят на другой уровень. Из планов на это время года только общие, так скажем, длительные. Например, укрепить любовь к себе, принести радость в жизни других людей, достичь успехов в любимом деле. А в учебе, несмотря на некое пограничное состояние, я решила сделать упор на самообразование.

Александра СМОЛЯНИНОВА

НЕВИДАННОЕ ДЕЛО

ОТКУДА КРОКОДИЛ?

Доцент кафедры зоологии и физиологии ИББ АГУ к.б.н. Татьяна Викторовна Антоненко прокомментировала издание «Аргументы и факты» экстраординарный случай, произошедший в одном из районов Алтайского края.

В Усть-Калманском районе Алтайского края на реке Чарыш выловили настоящего крокодила. От сентябрьской холодной воды он

начал уже впадать в анабиоз, поэтому никакого сопротивления не оказывал. Об удивительном случае рассказал заместитель министра природных ресурсов и экологии Алтайского края, начальник управления охотничьего хозяйства Максим Катернюк.

Все произошло осенью 2019 года в Усть-Калманском районе. Известно об этом стало только сейчас. Инспекторы Минприроды нагрянули, когда рыбак начал разделять рептилию. Документов на хищника у него, конечно же, не оказалось, поэтому незаконно добытую тушу у него изъ-

яли. А мужчине в следующий раз пообещали выписать штраф за ловлю рыбы (или крокодила) с фонарем. Откуда в сибирской реке мог появиться тропический крокодил, корреспонденты «Аргументов и фактов» спросили биолога Алтайского государственного университета Татьяну Антоненко.

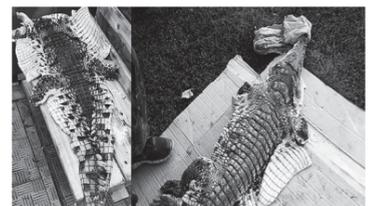
«Сам вырасти здесь он не мог – слишком короткое лето. Хотя с едой проблем наверняка не было. Он мог есть хоть что – начиная от животных, приходящих на водопой, и заканчивая крупной рыбой и утками. Возможно, кроко-

дил сбегал от хозяев (некоторые любят содержать экзотических животных дома), когда его взяли с собой, или от него специально избавились, так как хищников дорого кормить. Но шансов пережить зиму у него не было. Уж очень низкая у нас в реках температура воды, а чтобы вмерзнуть в лед, оттаять и быть активным... О таких случаях никогда не слышала», – говорит ученый.

Это не первый редкий «зверь», которого находят в алтайской природе – как-то в Оби выловили настоящую пиранью. Скорее всего, рыбу кто-то из аквариу-

мистов выпустил в Обь.

Как-то на зоологической экскурсии мы со школьниками поймали медицинскую пиявку в Барнаулке. Условия у нас в реке для нее не подходящие. Скорее всего, выпустили также из аквариума», – подытожила Т.В. Антоненко.



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 447. Тираж 2000 экз.

Подписано в печать 7.10.2020

По графику в 18:00, по факту в 18:00

Выходит с 21 февраля 1980 г.

Распространяется бесплатно