

ЛЮДИ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

Не затопчите орхидею...

Как сажать картофель, чтобы урожай был в два раза выше обычного? Эффективны ли биологические удобрения для моркови? Как сохранить иркутские орхидеи? Эти и многие другие темы обсуждались на VII научно-практической конференции Малой школьной академии при Сибирском институте физиологии и биохимии растений СО РАН (МША СИФИБР СО РАН).

Конференция для школьников «Изучая мир растений» проводится институтом ежегодно. И уже пятый год носит статус областной: для того, чтобы сделать свои доклады, в институт приезжают юные исследователи из Усолья-Сибирского и Шелехова. Участье принимают ученики средних и старших классов школ и учреждений внешкольного образования, объект исследования которых — растения. Тематика работ самая разнообразная: от моделирования ландшафтов до биохимических исследований. Всем участникам вручаются грамоты. А работы издаются в сборнике, который отправляют в учебное учреждение докладчика.

Как рассказала представитель Школьной комиссии ИНЦ СО РАН старший научный сотрудник СИФИБР к.б.н. Марина Гавриловна Соколова, раньше в Малой школьной академии практиковались курсы лекций, но они были слишком специфическими, и это не так привлекало ребят. Наиболее эффективной оказалась индивидуальная работа с учениками. Сотрудники института выступают научными руководителями. С их помощью, при поддержке педагогов и родителей, ребята проводят полноценные исследования по всем правилам научных изысканий, при необходимости получают возможность работать в лабораториях института.



В итоге на конференции представлены собственные опыты, наблюдения и результаты экспедиций школьников. К примеру, иркутский восьмиклассник Богдан Егоров рассказал о комплексном исследовании болотно-минеральных почв бухты Улан-Хушин острова Ольхон. Татьяна Тетерина из Усолья-Сибир-

ского изучала влияние биопрепаратов на урожайность моркови, а Дмитрий Яценко уже несколько лет занимается поиском наиболее эффективного способа выращивания картофеля.

Самым юным участником конференции стала ученица шестого класса Анастасия Вотякова из Ир-

кутска. Несмотря на то, что докладчика практически не было видно из-за трибуны, тема была очень серьезной — сохранение редких и исчезающих видов растений в пригородной зоне Иркутска на примере Калипсо луковичной (Orchidaceae). Продолжил тему её коллега по изучению орхидных

Николай Сафронов, не только оценив состояние ценопопуляции видов орхидных на Шаманском мысу, но и предложив ряд охранных мероприятий. Пагубно влияют на растения вырубка лесов, рекреационная нагрузка. Люди часто не понимают, что срывая или случайно затопывая цветок, уничтожают редчайшее растение. Кстати, Николай недавно вернулся из Новосибирска, где занял первое место на межрегиональной конференции юных биологов.

Открывая конференцию, заместитель директора СИФИБР по научной работе доктор биологических наук Геннадий Борисович Боровский подчеркнул: «Главное, что вы интересуетесь биологией более глубоко, чем её проходят в школе. И даже если вы не станете учёными, это принесет вам пользу, чем бы вы ни занимались в жизни».

Руководитель одной из лабораторий института Николай Владимирович Дорощев продолжил напутствие: «Такие люди неравнодушны к тому, что происходит вокруг. Именно неравнодушные больше всего требуются сейчас в нашем мире».

Э. Асташинок,
г. Иркутск

На снимке:
— участники VII конференции Малой школьной академии при СИФИБР СО РАН в музее института.
Фото В. Короткоручко

В Президиуме СО РАМН

Под председательством академика РАМН Л.И. Афтанаса состоялось очередное заседание Президиума СО РАМН. Заслушан доклад заместителя директора по научной работе НИИ биохимии СО РАМН доктора медицинских наук, профессора Льва Михайловича Полякова «Липопротеины — уникальная транспортная система для биологически активных соединений».

Доклад посвящён вопросам поиска и разработки новых транспортных форм лекарственных препаратов. Проблема транспорта лекарственных препаратов является одной из центральных в современной медицинской биотехнологии. Это связано с тем, что используемые в настоящее время переносчики должны отвечать целому ряду признаков. Во-первых, попадая в организм, лекарственные препараты очень быстро разрушаются в печени, полностью так и не реализовав своего лечебного действия. Во-вторых, у многих людей к лекарственным препаратам развивается лекарственная аллергия и длительное введение их, особенно в больших дозах, оказывается невозможным. В-третьих, для лечения ряда патологических состояний (опухолевые процессы, ферментативная, гормональная недостаточность и т.д.) необходима доставка лекарственных препаратов непосредственно в клетку, что связано с преодолением клеточного барьера.

Среди возможных переносчиков лекарственных препаратов особое место занимают липопротеины плазмы крови. Это сложные молекулярные ассоциации, состоящие из белка и липидов. Липопротеины осуществляют транспорт липидов из мест их всасывания и синтеза в жировые депо или другие органы, а также обеспечивают нормальный обмен липидов между кровью и клетками организма. В последнее время появились данные о способности липопротеинов связывать и транспортировать в клетку некоторые лекарственные соединения.

В Российской Федерации исследования по изучению возможности использования липопротеинов в качестве транспортных форм лекарственных препаратов и биологически активных веществ проводятся в НИИ биохимии СО РАМН под руководством академика РАМН Л.Е. Панина с середины 90-х годов.

В результате исследований найдены и подробно изучены целый спектр биологически активных веществ, которые способны связываться и транспортироваться с липопротеинами различных классов — это стероидные и тиреоидные гормоны, нуклеиновые кислоты, полисахариды, лекарственные препараты (бензилпенициллин, рубомицин, цитохалазин, актиномицин Д). Все эти вещества с различными свойствами — гидрофильные и гидрофобные, кислотные и основные.

Установлено, что в связывании липофильных гормонов активная роль принадлежит основному белковому компоненту фракции липопротеинов высокой плотности — аполипопротеину А-1.

Внесён значительный вклад в изучение механизмов проникновения биологически активных веществ в клетку в составе липопротеиновых комплексов. Результаты исследования показывают, что транспортируемые липопротеинами соединения проникают в клетку посредством рецептор-опосредованного поглощения (эндоцитоза). Полученные факты свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения использования липопротеиновых структур и их белковых компонентов в качестве транспортных форм для биологически активных соединений.

Президиум Сибирского отделения РАМН постановил: считать актуальными и перспективными исследования по разработке технологии использования липопротеиновых структур и их белковых компонентов в качестве транспортных форм для биологически активных соединений. Рекомендовать иссле-

дователю коллективу НИИ биохимии расширить научное сотрудничество с учреждениями СО РАМН: НЦКЭМ, НИИКИ, НИИ физиологии, НИИ МББ, НИИ фармакологии. Для получения дополнительного финансирования направить проект проведения научных исследований и подготовки доклинических испытаний по использованию липопротеиновых структур и их белковых компонентов в качестве транспортных форм для биологически активных соединений в ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности РФ на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», мероприятие 2.5 «Доклинические исследования инновационных лекарственных средств».

Заслушан отчёт о научно-организационной и общественной деятельности члена РАМН по Сибирскому отделению чл.-корр. РАМН Е.Г. Григорьева.

Президиум СО РАМН принял решение о выдвижении заместителя председателя СО РАМН чл.-корр. РАМН М.С. Любарского (в составе авторского коллектива) на соискание премии Правительства РФ в области науки и техники за работу «Разработка принципов и методов клинической лимфологии и внедрение их в практическую медицину».

Президиум объявил о награждении Почетной грамотой РАМН научных сотрудников НИИ психического здоровья А.В. Гычева, В.А. Рудницкого, О.А. Лобачевой, о награждении Почетной грамотой СО РАМН ведущего научного сотрудника НЦКЭМ Ю.П. Шорина; утвердил в должности директора НИИ онкологии академика РАМН Е.Л. Чойнзона, чл.-корр. РАМН В.С. Рукавишников — в должности директора Восточно-Сибирского научного центра экологии человека, в должности зам.директора по научной работе НИИ региональной патологии и патоморфологии — д.м.н. Д.Л. Непомнящих.

Соб. инф.

Радары будут контролировать космическую погоду

Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения РАН приобретает два очередных когерентных стереорадара декаметрового диапазона SuperDARN. Как сообщается в конкурсной документации, опубликованной на официальном сайте РФ для размещения информации о госзаказах, цена госконтракта составляет 37,3 млн рублей. Установить радары учёные предполагают в обсерватории Института космических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН вблизи поселка Стекольный Магаданской области.

Это вторая партия радаров, которую приобрёл ИСЗФ благодаря поддержке Сибирского отделения РАН. Первые два радара получены в прошлом году. Один уже установлен на территории обсерватории Арктического института геофизики Уральского отделения РАН. Проведены его испытания, и уже летом он вступит в строй. Большую помощь в его оборудовании оказал Росгидромет. Второй радар учёные планируют установить в районе Братска совместно с Братским госуниверситетом.

Радары предназначены для мониторинга ионосферно-магнитосферного взаимодействия и эффектов космической погоды, знания о которой очень важны сегодня для самых разных отраслей, связанных как с работой в космосе, так и на земле. Появление в нашей стране радаров SuperDARN — это только часть большого проекта создания гелиогеофизического центра РАН, который учёные астрофизики ИСЗФ СО РАН планируют осуществить в ближайшие годы (подробности см. на стр. 4—5).

Г. Киселева, г. Иркутск

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.

Тел./факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 11.04.2012 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500. Не заказывайте редакцию рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2012, 1-е полугодие, том 1, стр. 156

E-mail: presse@sbras.nsc.ru © «Наука в Сибири», 2012 г.