

Содержание

[Вступительное слово директора Ботанического сада](#)

Основные направления деятельности Ботанического сада

1. Научная работа Ботанического сада

- [1.1. Сохранение, пополнение и изучение коллекционного фонда растений Ботанического сада](#)
- [1.2. Зонтичные Старого Света: таксономия, география, экология](#)
- [1.3. Изучение флоры европейской России и разработка вопросов ее рационального использования и охраны](#)
- [1.4. Научная работа, поддержанная грантами, и НИОКРы Ботанического сада](#)

2. Учебная и образовательная работа

- [2.1. Обеспечение учебного процесса \(лекции, занятия, практикумы и т.д.\) кафедр Биологического и других факультетов МГУ](#)
- [2.2. Школа садовников](#)
- [2.3. Курсы повышения квалификации работников жилищно-коммунального хозяйства г. Москвы на тему: "Создание, содержание и охрана зеленых насаждений"](#)
- [2.4. Образовательные программы для средней школы](#)
- [2.5. Методическая работа со школьными учителями](#)
- [2.6. Мастер-классы секретов садового мастерства](#)

3. Просветительская деятельность

- [3.1. Экскурсии по основной территории на Воробьевых горах](#)
- [3.2. Экскурсии в филиале Ботанического сада "Аптекарский огород"](#)
- [3.3. Экологический клуб](#)
- [3.4. Организация и проведение выставок, фестивалей, конкурсов, акций](#)

4. Основные хозяйственные достижения Ботанического сада в 2010 г.

5. Сотрудничество в рамках научной, образовательной и производственной деятельности

- [5.1. Сотрудничество с подразделениями МГУ имени М.В. Ломоносова](#)
- [5.2. Сотрудничество с российскими и московскими министерствами и департаментами, научными и образовательными учреждениями](#)
- [5.3. Международное сотрудничество](#)

6. Кадры

- [6.1. Изменения в штатном расписании](#)
- [6.2. Работа с волонтерами](#)
- [6.3. II Международный летний волонтерский лагерь](#)

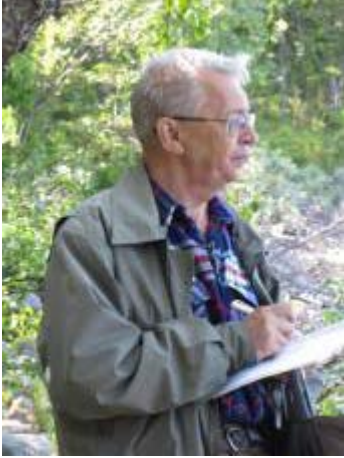
7. Награды, премии и достижения сотрудников Ботанического сада в 2010 г.

Приложения

- [1. Список штатных сотрудников Ботанического сада](#)
- [2. Список волонтеров работавших в Ботаническом саду](#)
- [3. Пожертвования и подарки Ботаническому саду](#)
- [4. Список патентов и авторских свидетельств, полученных в 2010 г.](#)
- [5. Изданные монографии, учебники, сборники, научно-популярные книги](#)
- [6. Список опубликованных статей и тезисов за 2010 г.](#)
- [7. Поступление спецсредств](#)



Вступительное слово



2010 г. – с одной стороны юбилейный для нашего Сада, поскольку исполнилось 60 лет основной территории, а с другой – подготовительный к очередной круглой дате – в 2011 г. исполняется 305 лет нашему филиалу – «Аптекарскому огороду». Поэтому, подводя итоги, мы должны понимать, что это только промежуточный результат, и нам требуется провести еще очень большую работу.

В 2010 г. произошли два аномальных погодных явления: рекордный по продолжительности и интенсивности период жаркой и сухой погоды в июле-августе, когда были перекрыты прежние рекорды температуры для июля, августа и всего лета, и жара достигала 38-39°C, и ледяной дождь 25-26 декабря, который привел к многочисленным повреждениям деревьев, и последствия которого еще предстоит оценить весной 2011 г. Я хочу поблагодарить всех сотрудников Сада, которые оставались в Москве летом, и самоотверженная

работа которых позволила сохранить коллекции Сада.

Очень важно, что в 2010 г. нам удалось сохранить все проекты и тот темп развития, который был набран за последние годы. Год начался с нового для нас мероприятия – Зимнего фестиваля орхидей, проходившего в филиале Ботанического сада, который пользовался огромным интересом со стороны москвичей. В течение года в рамках проекта реконструкции оранжерей филиала, курируемого непосредственно ректором МГУ академиком В.А.Садовничим, благодаря напряженной работе удалось завершить реконструкцию Пальмовой оранжереи, сделать вестибюль и конференц-зал, в котором уже прошли две выставки. На основной территории в течение 2010 г. также была проведена большая работа: закончен ремонт асфальтового покрытия, благоустроен вход в Сад со стороны ул.ак. Хохлова, большая работа проведена по реконструкции отдельных участков: старой коллекции, участка полезных растений, систематики, отдельных участков в альпинарии, дендрарии и плодовом саду. Здесь большую помощь оказали студенты биологического факультета: уже стало доброй традицией участие студентов биофака в весенних и осенних субботниках

Одной из важных задач для Сада является расширение международной деятельности. В этом направлении в 2010 г. мы сделали два важных шага: после более чем 15-летнего перерыва возобновилось издание делектуса (списка семян, предлагаемых к обмену другим ботаническим садам), а в декабре открыли англоязычную версию сайта. В 2010 г. сотрудники Сада приняли участие в мировом конгрессе ботанических садов (Дублин, 10-15 июня).

У нас продолжает развиваться волонтерский проект. В 2010 г. мы получили поддержку ректора МГУ на проведение международного волонтерского лагеря, и благодаря этому удалось привлечь к проекту студентов двух факультетов МГУ: физического и иностранных языков и регионоведения, а сами международные волонтеры были размещены в общежитии Главного здания МГУ. Кроме того, много москвичей добровольно приняли участие в помощи Саду.

Мы очень рады, что проводимые в Саду мероприятия получили поддержку со стороны ректора МГУ и впервые за более чем 40 лет Саду были выделены средства, которые позволили приобрести столь необходимый нам трактор Kioti с навесным оборудованием и микроскоп Olimpus. Конечно, это очень важно для хозяйства Сада, но еще важнее, что сотрудники почувствовали, что Московскому Университету действительно важен и нужен Ботанический сад.

Директор Ботанического сада
д. б. н., профессор

В.С. Новиков



Основные направления деятельности Ботанического сада

Раздел 1. Научная работа Ботанического сада

За более чем 300-летнюю историю функционирования в Саду сложились традиционные научные направления ботанических исследований, во многом связанные с работами, выполнявшимися на первых этапах его существования – поиском и выращиванием лекарственных растений, а затем, после вхождения Сада в состав университета, – с флористическими исследованиями в Подмоскowie и в Европейской России, а также специальным комплексным изучением отдельных групп растений, в особенности зонтичных. Во второй половине XX века стали активно развиваться научные направления работы Сада, связанные с интродукцией, генетикой и селекцией растений, а также другими естественнонаучными исследованиями, в особенности зоологическими (орнито- и энтомофауна) и почвенными. Разнообразие экспозиционных и коллекционных фондов растений Сада тесно связано с выполнением его основной функции – обеспечением полноценного ботанического образования студентов МГУ и проведением здесь современных комплексных биологических исследований.

1.1. Сохранение, пополнение и изучение коллекционного фонда растений

Ботанического сада

Трудно себе представить ботанический сад без живых растений. Они основа и база любых ботанических научных исследований. Собранные не одним поколением сотрудников, большие коллекции растений – гордость любого ботанического сада. В Ботаническом саду МГУ насчитывается более 6000 видов, форм и сортов растений, которые выращиваются на его основных коллекционных и экспозиционных участках: в дендрарии (около 1150 видов и форм древесных растений, а также более 40 видов травянистых), альпинарии (около 700 видов, преимущественно травянистых растений), на участках систематики (около 500 видов), полезных растений (более 500 видов и сортов), флоры Средней России (около 180 видов) декоративных растений (157 видов и 1360 сортов и форм), в плодовом саду (более 400 сортов), а также в оранжереях (более 1000).

Современные научные исследования и селекционная работа привели к созданию расширенных специализированных коллекций зонтичных растений, яблони (диких видов), облепихи, пионов, новых экспозиций – коллекционный участок сирени и участок флоры Средней России. Такое количество растений накладывает на сотрудников Сада определённые обязательства, связанные с сохранением этого генофонда для будущих поколений.

Вот почему сохранение, пополнение и изучение коллекционного фонда растений – одно из наиболее важных направлений деятельности Ботанического сада. Наши сотрудники стараются ежегодно пополнять коллекционные фонды. В первую очередь это интересные, малоизученные, или редкие растения, привезённые из экспедиций, полученные по обмену из других ботанических садов или выращенные из семян, заказанных по каталогам обменного фонда (*Index seminum*).

На всех участках Ботанического сада в 2010 году продолжалась традиционная работа по сохранению и расширению коллекций: прополка, посадка-пересадка растений, полив, борьба с болезнями, обрезка растений, сбор и посев семян. Лето, особенно июль-август 2010 года преподнесло нам неприятный сюрприз в виде аномально жаркой и сухой погоды, что значительно осложнило работу.

Сектор флоры и охраны генофонда

Экспозиция флоры Средней России (куратор к.б.н. Н.Б. Октябрьева) начала формироваться с 1983 г. Идея её создания возникла в результате специального изучения флоры Нечерноземья, которая проводилась, начиная с 60-х годов прошлого века Мещерской экспедицией Ботанического сада, а также на основе учебно-производственной практики студентов кафедры высших растений биологического факультета.

При создании экспозиции основной задачей было сохранение в условиях культуры генофонда редких и исчезающих видов растений средней полосы европейской части России, занесенных в Красную книгу РСФСР и в региональные Красные книги (в основном Московской области), а также тех растений, которые еще широко распространены, но усиленно истребляются из-за декоративных, лекарственных, пищевых и других полезных свойств.

В 2010 г. коллекция участка Флора Средней России пополнена 13-ю видами и формами дикорастущих растений, привезённых из экспедиций по районам Московской, Тверской и Калужской областей. 3 вида размножены из семян собственной репродукции и черенков. Коллекция орхидных

пополнена 5-ю видами.

В Сектор систематики и географии растений входят следующие экспозиции и коллекции: альпинарий с питомниками и теневым садом, участки полезных растений, систематики и коллекция живых растений семейства зонтичных.

Альпинарий (куратор к.б.н. Е.В. Ключков) – искусственное сооружение с рельефом, имитирующим горные системы. Включает следующие экспозиции: Западная Европа, Карпаты, Крым и Средиземноморье, Кавказ, Средняя Азия, Сибирь, Дальний Восток и Северная Америка. Общая площадь альпинария 1 га. Основные растения на участках размещены по географическому принципу.

В открытой части экспозиции альпинария выращивается 650 видов и форм из 343 родов и 106 семейств папоротникообразных, голосеменных и цветковых растений. Экспозиция Средней Азии самая крупная по числу видов. Она вместе с небольшой экспозицией Восточной Азии насчитывает примерно 190 видов. На экспозициях Европы и Дальнего Востока числится по 170 видов, на Кавказе и Америке примерно по 100 видов. Самые маленькие экспозиции по числу видов – Крым и Средиземноморье – 75, Сибирь – 60 и меловая – 55 видов. Коллекции растений в питомнике и в теневом саду находятся в постоянном движении. В течение сезона 2010 года на разные участки альпинария было высажено 69 видов растений. Написаны тексты и изготовлены этикетки для растений альпинария в количестве 200 штук. Для делектуса Ботанического сада переданы семена 146 видов, собранных в альпинарии.

Уникальность и ценность созданного искусственного ландшафта и кропотливо собранной коллекции растений неоспорима. Альпинарий привлекает не только ботаников, но и всех, кто интересуется разнообразием растительного мира. Коллекция альпинария активно используется для проведения экскурсий, в учебном процессе и научных исследованиях.

Участок полезных растений (куратор к.б.н. Е.И. Терентьева). На квадратных делянках демонстрируются виды и сорта полевых, овощных, технических, дубильных, эфиромасличных, медоносных, красильных, витаминоносных и лекарственных растений.

Коллекция участка полезных и лекарственных растений насчитывает 442 вида растений, произрастающих в России и на территории СНГ; из них травянистых растений 412 видов и 30 видов деревьев и кустарников. 50 видов растений, произрастающих на участке, разрешены к медицинскому применению Министерством здравоохранения России, а 203 вида лекарственных растений активно используются в народной медицине. На участке практически в полном объеме представлены виды, используемые для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний печени, поджелудочной железы и желудочно-кишечного тракта. В 2010 году коллекция была пополнена 7-ю новыми видами лекарственных растений из коллекции Полярного ботанического сада. Из экспедиции по Киргизии для участка полезных и лекарственных растений были привезены семена 12 видов, которые планируется посеять на участке в следующем, 2011 году. В течение сезона проводилась плановая реконструкция участка, которая включала рубку сорных деревьев, восстановление старых и создание новых мест для посадок.

На участке полезных растений ежегодно проводится летняя практика для студентов ботанических кафедр Биологического факультета МГУ, Московской Медицинской академии имени И.М. Сеченова, учащихся фармакологического училища № 12 и ряда общеобразовательных школ г. Москвы с углубленным изучением биологии.

Участок систематики (куратор к.б.н. Г.В. Дегтярёва) дает представление о системе растений в целом и путях эволюции основных групп семейств. За основу участка взята система А. Гроссгейма, с некоторыми купюрами в соответствии с системой растительного царства А. Энглера. Растения посажены на 24 грядках. Для каждого вида отведен примерно 1 кв. м, что позволяет иметь достаточное количество разновозрастных особей и поддерживать куртину в относительно стабильном состоянии в течение длительного времени.

На участке систематики растений выращивается около 350 видов из 228 родов и 84 семейств цветковых растений. В 2010 году продолжалась реконструкция участка – удалены и значительно сокращены порослевые растения, удалены переросшие сирени с северной стороны участка. Часть грядок со значительным выпадом растений подверглась полной реконструкции с перекопкой и улучшением структуры почвы путем внесения навоза. Высажено 10 новых, прошедших испытание, более устойчивых видов растений. Проводился сбор семян.

Участок систематики используется в учебной и научной работах сотрудников биологического факультета МГУ ряда кафедр (высшие растения, геоботаника, низшие растения), а также сотрудниками и студентами Тимирязевской академии и в учебных целях для студентов педагогических университетов г. Москвы. Помимо этого, участок систематики широко используется для специализированных и общих

экскурсий по Саду.

Коллекция растений семейства зонтичных (куратор к.б.н. Т.А. Остроумова) существует с 1974 года, для изучения семейства *Umbelliferae* в культуре. Создание этой уникальной, крупнейшей в мире коллекции зонтичных в нашем Саду связано с научной тематикой, разрабатываемой под руководством зав. сектором систематики и географии растений, профессора, д.б.н. М.Г. Пименова.

На участке систематики зонтичных в 2010 г. высажено 12 видов. Собран материал для карпологических исследований (анатомия и ультраскульптура поверхности плодов) 30 образцов. Материал с участка использовался для научной и учебной работы на биологическом факультете.

Сектор дендрологии (куратор, к.б.н. Г.А. Бойко) – самый большой по площади сектор Сада. Его коллекции собраны на площади 9,2 га, и представлены более чем 1100 видами и формами деревьев и кустарников лесов крупных физико-географических областей или очагов интродукции (хвойные, смешанные и горные леса Европы, леса Североамериканского континента; горные леса Средней Азии, Сибири, Японии и Китая). На участке экстраординарных гибридов и садовых форм древесных растений показаны сорта, полученные путем искусственного отбора и гибридизации.

Коллекционный фонд дендрария в 2010 году пополнен 32 новыми таксонами древесных растений (более 50 экз.): *Ledum macrophyllum*, *Rhododendron adamsii*, *Rhododendron faurieri*, *Rosa aff. rubiginosa*, *Rubus aff. macedonicus*, *Rubus caucasicus* (2 разных образца), *Sasa speculosa* (из природных местообитаний); *Acer aff. griseum*, *Diospyros virginiana*, *Magnolia stellata 'Royal Star'*, *Magnolia tripetala*, *Picea wilsonii*, *Pleioblastus sp.*, *Rhododendron augustinii*, *Rhododendron fulgens*, *Rhododendron griffithianum*, *Rhododendron lutescens*, *Rhododendron minus var. chapmannii*, *Rhododendron orbiculare*, *Rhododendron ponticum*, *Rhododendron wightii*, *Rhododendron yunnanense*, *Rhododendron zaleucum*, *Salix schwerinii*, *Salix repens*, *Salix helvetica*, *Salix matsudana 'Tortuosa'* (из культуры). Коллекция перспективных плодовых образцов абрикоса селекции А.К.Скворцова и Л.А.Крамаренко, заложенная в 2009 году, как "Скворцовская аллея", пополнена 6-ю новыми формами.

Коллекция водных растений пополнена 8 новыми видами и сортами: *Ceratophyllum emersum*, *Lemna turionifera*, *Nuphar japonica*, *Nymphaea daubeniana*, *Peltandra virginica*; *Pontederia cordata* (синяя), *Zantedechia* (жёлтая), *Acorus calamus 'Striatus'*.

В экспозиции восстановлено 7 таксонов имевшихся ранее растений (всего 14 экз.): *Gaultheria miqueliana*, *Hedera colchica*, *Lonicera pallasii*, *Ulmus glabra* (из природы); *Lonicera dioica*, *Spiraea corymbosa*, *Rhus typhina* (из культуры).

Также в экспозицию высажено 36 экземпляров растений для поддержания контуров 19 имеющихся видов: *Aesculus octandra*, *Euonymus verrucosa*, *Paeonia suffruticosa*, *Quercus mongolica*, *Rhododendron 'Cunningham's White'*, *Rhododendron smirnovii* (собственная репродукция); *Acer tegmentosum*, *Juglans regia*, *Juglans sieboldiana* (из культуры); *Alnus barbata*, *Buxus colchica*, *Castanea crenata*, *Fagus orientalis*, *Hedera helix*, *Hypericum androsaemum*, *Rhododendron dahuricum*, *Rhododendron luteum*, *Rubus nessensis*, *Sorbus commixta* (из природы).

Коллекция дополнена рядом видов травянистых растений из культуры и из природных местообитаний (*Aruncus dioicus*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium septentrionale*, *Aster maximowiczii*, *Bryonia alba*, *Cacalia auriculata*, *Delingeria scabra*, *Dianthus amurensis*, *Dryopteris buchiana*, *Dryopteris marginalis*, *Inula magnifica*, *Ligularia sibirica*, *Miscanthus giganteus*, *Osmunda regalis*, *Omphalodes vernus*, *Paeonia hybrida*, *Phytolacca esculenta*, *Synurus deltoids*, *Tulipa turkestanica*).

Произведено удаление погибших и кронирование оставшихся деревьев американских видов рода *Fraxinus* в количестве 70 экземпляров; выполнена омолаживающая обрезка американских контуров рода *Cornus* и *Philadelphus*; удалено более 100 стволов погибших и сорных деревьев, большое количество сорных кустарников, избыточного самосева и корневищной поросли. Завершена ликвидация сухостоя на участке лиственных лесов Дальнего Востока (контур рассечённолиственного вяза), ликвидирован сорный самосев в контурах дальневосточных клёнов, яблонь и маньчжурских орехов, а также белого тополя (на участке "Леса Средней Азии"). Больше половины от массы удаленного материала утилизировано. Заложена экспозиция "Вересковые тихоокеанского побережья Америки". Расширены площади экспозиций "Рододендроны Европы", "Вересковые востока Сев. Америки" и "Вересковые Дальнего Востока". Завершена подготовка субстрата и осуществлён первый этап посадок в новой экспозиции "Рододендроны Гималаев".

В ботанические учреждения и питомники России (ГБС РАН, Волгоградский НИИ степной агролесомелиорации, Воронежский НИИ генетики и селекции леса, Алтайская сортоиспытательную станцию, питомник "Славянская марка-Орёл", питомник "Петушки") передано большое количество семян и саженцев древесных и травянистых растений собственной репродукции.

Сектор садовых растений

Объединяет группы сотрудников, занимающихся сбором и изучением декоративных и плодовых растений и лабораторию защиты растений. Здесь в основном представлены сорта, выведенные человеком для удовлетворения своих потребностей в еде и красоте.

Группа декоративных растений (куратор, к.б.н. В.В. Дворцова). Декоративные растения размещены на участках: декоративных многолетников, розарии, цветочном партере, участке показа приемов декоративного оформления, сирингарии, представлены в коллекциях древовидных пионов, рододендронов и одновременно оформляют парадную часть ботанического сада, его основную композиционную ось.

Сотрудники группы проводят работу по подтеме: Интродукция и селекция декоративных растений в условиях средней полосы Европейской России. В коллекциях группы представлено 153 вида и 1359 сортов декоративных растений относящихся к 81 роду и 32 семействам.

В апреле 2010 году состоялась экспедиционная поездка сотрудников группы в Крым для изучения популяций *Iris pumila*, *Paeonia daurica*, *P. tenuifolia* и сбора материала.

Из этой экспедиции привезены следующие растения природной флоры: *Iris pumila*, *Paeonia daurica*, *P. tenuifolia*, *Primula vulgaris*, *Muscari racemosum*, *Vinca major*, *Dentaria quinquefolia*. Собран гербарный материал (подготовлен для передачи в гербарий Московского университета) и образцы пыльцевых зёрен для палинотеки кафедры высших растений биологического факультета.

Коллекция декоративных многолетников за отчётный период пополнена 12 новыми видами и 328 сортами.

Коллекция ирисов (куратор Е.И. Дацюк) пополнена 3 видами (*Iris pumila* L., *Iris ludwigii* Maxim., *Juno buharica* (M. Foster) Vved.) и 206 сортами различных садовых групп (144 - бородатые ирисы, 62 – безбородые)

Коллекция сирени (куратор Ю.Н. Кирис) пополнена 24 сортами, из которых 4 новых для коллекции сорта – Суворовец, Хорошее Настроение, Николай Михайлов, Шереметьев. Заложен питомник подвоев, а также на подращивании находятся 30 сортов для замены старых растений в коллекции. Начат перевод коллекции на корнесобственную культуру. Для этого посажены на постоянное место 70 корнесобственных саженцев. Продолжается начатая весной работа по закладке на клонирование материала совместно с лабораторией биологией развития кафедры высших растений. Составлена и утверждена концепция развития коллекции и технологическая карта по уходу за ней. Установлены связи с Международным и Московским обществами сиреневодов. Ботанический сад стал членом Международного общества сиреневодов.

Коллекция флоксов (куратор И.В. Матвеев) пополнена 5 видами и 71 сортом *Ph. paniculata*. В связи со сменой куратора, проведена инвентаризация коллекции. Намечены пути её развития.

Коллекция роз (куратор Е.В. Смирнова) пополнена 2 видами (высажены на малом партере) и 16 новыми сортами в количестве 46 шт. из садовых групп: плетистые – 4 сорта, в количестве 8 штук; почвопокровные – 2, 13; чайно – гибридные – 2, 15; миниатюрные – 1, 5; шрабы – 1, 2; а также штамбы – 5, 6. На экспозиционном участке "декоративных многолетников" были высажены новые сорта роз (16 сортов, 46 экз.) преимущественно французской фирмы "Meilland International", из разных садовых групп.

Коллекция пионов (куратор, к.б.н. С.В. Ефимов) пополнена 2 видами природной флоры Крыма (*P. daurica*, *P. tenuifolia*) из разных мест ареала и 4 сортами, 2 из которых Межсекционные гибриды.

Продолжается селекционная работа, наблюдения за сеянцами, отобранными ранее.

Коллекция древовидных пионов (куратор, к.б.н. М.С. Успенская).

13 сортов древовидных пионов прошли процедуру предварительной экспертизы и зарегистрированы в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ Список сортов приведен в Приложении 4.

В 2010 г. продолжена совместная работа с кафедрой высших растений по микрклональному размножению (in vitro) древовидных пионов (*Paeonia suffruticosa*), магнолии кобус (*Magnolia kobus*), кленов (*Acer* sp.) и сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris*), отрабатываются методики подготовки растений для пересадки в открытый грунт.

Продолжается работа по формированию коллекции видов и сортов рода *Clematis* L. (куратор, к.б.н. К.А. Голиков). В 2010 году были проведены подготовительные работы и высажен посадочный материал 10 сортов (разных групп по действующей садовой классификации), осуществляется регулярный уход за посадками. Таким образом, в настоящее время коллекция насчитывает 25 сортов.

Участок показа приемов декоративного оформления (куратор Э.П. Немченко).

Участок, задумывавшийся как демонстрационный для показа типов цветников и приёмов декоративного оформления, в настоящее время представляет собой сад непрерывного цветения в регулярном стиле. Здесь можно увидеть богатое разнообразие многолетних и однолетних декоративных культур, в том числе редких. Есть небольшой декоративный водоем. В 2010 г. на участке были высажены 42

новых сорта декоративных многолетников. Сотрудники участка приняли участие в цветочном оформлении входной зоны Б Главного здания МГУ.

В 2010 году по обмену посадочным материалом с ботаническими садами (Ботанический сад Таврического университета, Московский городской дворец детского и юношеского творчества, Ботанический сад Иркутского госуниверситета, Ботанический сад Ростова на Дону, Ботанический сад Алма-Аты, переданы следующие декоративные растения: ирисы – 55 сортов, флоксы – 20 сортов, сирень – 10 сортов, пионы – 5 сортов.

Завершен очередной этап реконструкции экспозиционно-коллекционного участка декоративных многолетников, где в 2010 году были высажены новые сорта роз, ирисов, флоксов.

Продолжается работа по формированию фототеки (в цифровом виде) видов и сортов декоративных многолетних растений.

Важным многолетним итогом работы с коллекционным фондом декоративных растений стала изданная в 2010 г. коллективная сводка «Каталог декоративных растений Ботанического сада МГУ», напечатанная издательством Товарищество научных изданий КМК. Авторы издания: Дворцова В.В., Ефимов С.В., Дацюк Е.И., Смирнова Е.В., Голиков К.А., Успенская М.С., Андреева В.А., Матвеев И.В.

Каталог – информационно-познавательное и справочное пособие, результат многолетней работы с коллекционными фондами декоративных растений и их формирование в Ботаническом саду Московского университета. В издание включены описания наиболее полных коллекций декоративных растений с перечнем видов и сортов, а также приемами их агротехники в условиях Европейской России. На страницах каталога представлены оригинальные исторические и современные фотографии, выполненные в Ботаническом саду МГУ.

Каталог предназначен для ботаников, цветоводов, ландшафтных дизайнеров и широкого круга читателей.

Группа плодовых культур (куратор Т.В. Кочешкова). В плодовом саду произрастают лучшие отечественные и зарубежные сорта плодовых и ягодных растений, часть которых выведена сотрудниками сада. Основная задача – изучение и показ сортов плодовых и ягодных культур с целью пропаганды и распространения лучших сортов народной, отечественной и зарубежной селекции, способных произрастать в условиях Нечерноземья.

Погодные условия весеннего периода и экстремально жаркое лето очень сильно повлияло на сроки плодоношения семечковых культур в 2010 году. Цветение яблони и груши было слабым, плодоношение незначительным. На отдельных сортах – единичным. Такая аномальная погода сказалась и на лёжкости плодов. В этом году они хранятся очень плохо.

На всех участках плодового сада проведены агротехнические мероприятия, необходимые для нормального развития растений, имеющихся в коллекции (обрезка 750 деревьев, вынос и утилизация сучьев, косьба, пахота, полив, опрыскивание, сбор урожая и его реализация). Раскорчевано более 20 старых и больных крупномерных деревьев и подготовлены посадочные ямы для посадки молодых саженцев. Коллекция плодовых растений за отчётный период пополнена около 20 новыми сортами яблони, груши, вишни.

Продолжена большая работа в питомнике, в этом году произведена прививка около 1,5 тысяч саженцев яблони, груши, сливы и вишни, а также 16 сортов рябины. Закуплены подвой вишни и несколько сортов смородины. Выращены в питомнике подвой яблони и груши (более 100 штук).

На весну 2011 года намечена реконструкция участка рябин. Для этого в течение 2010 года проводились подготовительные работы.

Подведены итоги многолетней работы с коллекционными фондами плодовых растений и их формирование в ботаническом саду и изданы под редакцией директора ботанического сада, профессора В.С. Новикова работы: 2-ое дополненное и переработанное издание "Сорта яблони коллекции Ботанического сада Биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова"; "Каталог сортов груши".

Сектор тропических и субтропических культур (филиал Сада «Аптекарский огород» на проспекте Мира, 26; куратор, к.б.н. Н.Н. Капранова, гл.агроном Н.А. Григорьева).

Основу его коллекций составляют оранжерейные растения, представители тропической и субтропической флор (около 1000 видов и разновидностей).

Коллекции тропических и субтропических растений насчитывают около 1200 видов, разновидностей и садовых форм споровых, голосеменных и покрытосеменных, относящихся к 595 родам и 155 семействам.

Коллекции тропических отделений оранжерей пополнены 18 новыми видами и разновидностями. Часть поступлений – за счет обменных фондов ботанических садов (ГБС РАН, ботсад Томского университета).

Сад постоянно сотрудничает с посольствами различных зарубежных стран, в этом году сотрудница посольства Германии Anita Ladegast-Zaeh, передала в дар 16 крупных растений, привезенных ею из Танзании (частная коллекция), некоторые из них представляют большую ценность для наших коллекций (2 вида пальм, сейба, селеницереус).

Продолжается реконструкция Пальмовой и других оранжерей.

Коллекция субтропических растений (куратор м.н.с. Н.С. Лазарева)

В течение года проводилась плановая выверка растений по современной справочной литературе с использованием новых комбинаций для некоторых видов. Восстановлено и пополнено 52 вида, в том числе биологически интересные и хозяйственно полезные. Пополнение коллекции в основном происходило за счёт обменного фонда ботанических садов (большинство растений привезено из ботанического сада Томского государственного университета, Главного Ботанического сада, Иерусалимского ботанического сада, из частных коллекций).

Из обменного фонда оранжерей другим российским ботаническим садам передано около 20 видов растений собственной репродукции.

Проведена инвентаризация оранжерейных коллекций на наличие редких для РФ видов. В коллекции выявлено 4 вида из Красной книги РФ: *Dioscorea caucasica* Lipsky, *Ruscus colchicus* P. F. Yeo, *Juniperus excelsa* Vieb., *Taxus baccata* L. Результаты направлены в Комиссию по редким и исчезающим видам растений при Совете ботанических садов России (СБС РАН).

Проводилась работа по таксономии и номенклатуре кавказских цикламенов (исследования проводит аспирантка М.А. Лучкина под руководством проф. А.С.Зернова). В результате коллекция цикламенов сада была пополнена видом *C. elegans*, произрастающим на территории Азербайджана. Таким образом, на настоящий день в оранжереях сада произрастают следующие виды: Подрод *Psilanthum* Schwarz.: *C. balearicum* Willk., *C. creticum* (Dorfler) Hildebr. Подрод *Gyrophoebe* Schwarz., секция *Coum*: *C. pseudibericum* Hildebr., *C. coum* Mill., *C. elegans* Boiss. & Buhse., секция *Cilicium*: *C. cilicium* Boiss. & Hildebr., *C. mirabile* Hildebr., *C. intaminatum* (Meikle) Grey-Wilson. Подрод *Cyclamen* Schwarz., секция *Persicum*: *C. persicum* Mill., *C. graecum* Link, секция *Cyclamen*: *C. hederifolium* Aiton., *C. africanum* Boiss. et Reut.; секция *Purpurascens*: *C. purpurascens* Miller; секция *Cyprium*: *C. cyprium* Under et Kotschy, *C. libanoticum* Hildebr. Была проведена работа по морфологии и анатомии цветков группы *Cilicium*, подрод *Gyrophoebe* O. Schwarz рода *Cyclamen*.

В результате работы были выявлены таксономически значимые признаки растений этой группы и ритмы их цветения в условиях защищенного грунта.

Коллекция суккулентных растений (куратор к.б.н. Я.В. Косенко) подобрана таким образом, чтобы выполнять в первую очередь учебные задачи, а именно, иллюстрировать различные способы приспособления растений к окружающей среде (запасание влаги в листьях и стеблях, утрата листьев и т.д.), разнообразие растений аридных (засушливых областей) и систематическое разнообразие. Также в коллекции

содержатся растения, которые можно рекомендовать для школьных живых уголков и в качестве комнатных, растения, необычные благодаря своим биологическим особенностям и внешнему облику. Отдельное внимание в коллекции обращено на полезные пустынные растения: агавы, которые используют для получения растительных волокон, кактусы со съедобными плодами (бразилиопунция, хилоцереус) и другие.

Важное историческое значение имеют старейшие экземпляры коллекции: молочай прутьевидный (*Euphorbia tirucalli*), цереусы (*Cereus peruvianus*), бразилиопунция (*Brasiliopuntia brasiliensis*), драконово дерево (*Dracaena draco*), агавы и фуркреи Селло (*Furcraea selloa*).

За отчётный год коллекция пополнена 11 видами (*Agave sisalana*, *A. saponaria*, *Bovea* sp., *Chlorophytum madagascariensis*, *Selenicereus grandifloris* (экз., привезенный из Томского ГУ и экз., полученный из частной коллекции (Танзания), *Astrophytum senile*, *Mamillaria woburnensis*, *M. gracilis*, *Pelargonium tetragonum*, *Senecio* sp., *Dorstenia contraerva* из 9 родов: *Agave*, *Bovea*, *Chlorophytum*, *Selenicereus*, *Astrophytum*, *Mamillaria*, *Pelargonium*, *Senecio*, *Dorstenia*). Проведено полное этикетирование коллекции суккулентов.

Собран материал (образцы пыльцы) с цветущих растений из коллекции суккулентов (представители семейства *Cactaceae*: роды *Astrophytum*, *Brasiliopuntia*, *Cereus*, *Echinopsis*, *Echinofossulocactus*, *Gymnocalycium*, *Mamillaria*, *Parodia*, *Rebutia*, *Rhipsalis*) и проведено исследование палиноморфологических признаков представителей указанных родов на световом и электронном уровнях (с помощью сканирующего электронного микроскопа), часть полученных результатов изложена в статье (см. список публикаций в приложении).

В 2010 году было продолжено составление электронной базы данных коллекций сада по системе управления базами данных ботанических коллекций «Калипсо» (версия 4.995), разработанной

Петрозаводским ботаническим садом.

Продолжалась работа по созданию фототеки растений из коллекции ботанического сада и тропических и субтропических растений, снятых в природе. Проводились стационарные видеонаблюдения за развитием отдельных растений коллекции, в том числе насекомоядных, которые в дальнейшем будут использованы для создания видеопособий.

В открытом грунте филиала Сада (куратор, д.б.н. А.С. Зернов, гл. агроном, к.с-х.н. А.П. Дубенюк) создана коллекция декоративных хвойных растений, содержащая более 250 форм и сортов *Picea*, *Abies*, *Pinus* (за счет Благотворительной помощи компании Ив Роше). Пополнена коллекция древесных лиственных растений. Посажено более 30 форм и сортов. Пополнена коллекция сортов луковичных растений, заложены новые участки для их экспонирования. Расширена экспозиция теневых растений, обновлен сортимент растений перед комплексом "Главного входа". Проведено обновление информационных табличек. Произведена частичная таксономическая ревизия и выверка растений открытого грунта, для некоторых видов с использованием новых комбинаций. Пополнены и частично обновлены коллекции вересковых растений, пострадавшие от зимних оттепелей.

Проведена инвентаризация коллекций открытого грунта на наличие редких для РФ видов. В коллекции выявлено 20 видов из Красной книги РФ: *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh., *G. plicatus* Bieb., *G. woronowii* Losnsk., *Aralia continentalis* Kitag., *Aristolochia manshuriensis* Kom., *Epimedium colchicum* (Boiss.) Trautv., *Dioscorea caucasica* Lipsky, *D. nipponica* Makino, *Crocus speciosus* Bieb., *Iris aphylla* L., *I. pumila* L., *Erythronium caucasicum* Woronow, *Fritillaria meleagris* L., *Paeonia tenuifolia* L., *Cyclamen coum* Mill., *Cotoneaster lucidus* Schltr., *Staphylea pinnata* L., *Microbiota decussata* Kom., *Taxus baccata* L. Результаты направлены в Комиссию по редким и исчезающим видам растений СБС РАН.

Лаборатория защиты растений (руководитель, д.б.н. В.Е. Гохман)

Разнообразные коллекции, большое количество видов, форм и сортов растений из разных географических районов Земли не смогли бы существовать и радовать наших посетителей без "зелёных врачей" - сотрудников лаборатории защиты растений. Они регулярно проводят обследования растений открытого и защищенного грунта Сада на наличие вредителей и болезней.

В 2010 году осуществлены плановые обработки (крупные – с привлечением рабочей силы других подразделений Сада), а также локальные обработки по результатам обследований. В научно-производственных целях были использованы феромонные ловушки на яблонную и восточную плодоярки. Проведены исследования на наличие яблонной и восточной плодоярок на территории Сада; восточной плодоярки (карантинного в РФ вида) не обнаружено.



1.2. Зонтичные Старого Света: таксономия, география, экология

(руководитель – д.б.н., профессор, г.н.с. М.Г. Пименов)

Сектор систематики и географии растений в течение многих лет проводит разностороннее изучение систематики и филогении растений семейства зонтичных (*Umbelliferae*). Монографические исследования этого семейства в Московском университете были начаты еще основателем кафедры ботаники и директором Ботанического сада Георгом-Францем Гофманом в начале XIX в. и продолжаются до сих пор.

Зонтичные – одно из крупнейших семейств цветковых растений, широко представленное во флорах разных регионов Северного полушария, особенно горных и аридных. Наибольшее биоразнообразие зонтичных наблюдается в Азии, и азиатские таксоны являются основным объектом нашего исследования. Зонтичные имеют важное хозяйственное значение, особенно как лекарственные, кормовые, пищевые и ароматические растения.

В то же время зонтичные считаются одним из самых сложных в таксономическом отношении семейств цветковых растений. Это связано с характером их эволюции, приведшей к современному биоразнообразию, в котором вычленение естественных родов и таксонов более высокого ранга по разным критериям приводит к неоднозначным выводам. Широко распространено явление гетеробатмии. Поэтому наше исследование зонтичных характеризуется мультидисциплинарностью подхода, т.е. не ограничивается традиционной морфологией, а включает в себя также данные анатомии плодов и вегетативных органов, биоморфологии, кариологии, фитохимии и молекулярной биологии. Для обработки данных давно и широко используются компьютерные методы и многомерная статистика. Такой подход предполагает сотрудничество со специалистами иного профиля – молекулярными биологами, фитохимиками, математиками. У Ботанического сада налажено многолетнее сотрудничество: в пределах МГУ – с Институтом физико-химической биологии, НИВЦ и Факультетом ВМиК, а вне МГУ – с Ботаническим институтом имени В.Л.Комарова в Санкт-Петербурге.

Очень важна правильная идентификация материала, а также вовлечение в монографические исследования как можно более широкого круга объектов. Материал поступает к нам из трех главных источников: из экспедиций, со специального участка ботанического сада и из различных гербарных коллекций. В свое время мне удалось собирать материал во всех районах бывшего СССР, имеющих оригинальные таксоны семейства, особенно в Средней Азии, откуда было описано много новых видов и родов, на Дальнем Востоке и в Закавказье – в местах ныне труднодоступных. После 1991 г. появилась возможность полевых работ в зарубежной Азии, и были осуществлены поездки в Китай, Непал, Индию, Иран, Турцию и некоторые другие страны. На участке систематики зонтичных Ботанического сада МГУ выращиваются многие собранные в экспедициях виды, и материал используется для морфологических, цитологических и молекулярных исследований. Работа в некоторых мировых гербариях – Кью, Британском музее, Эдинбурге, Париже, Женеве, Берлине, Иене, Мюнхене, Вене, Иерусалиме, Пекине, Нанжине, Куньмине, Урумчи, Дерадуне, Мумбае, Коинбаторе позволила выявить многие типы и корректировать таксономию азиатских зонтичных. Составлена огромная иконотека (фото- и компьютерных изображений) типовых и других важных гербарных материалов.

Непременным компонентом всех таксономических исследований зонтичных является изучение анатомии плодов, хотя, конечно, систематика семейства не сводится к карпологии. Поверхность плодов изучается с помощью СЭМ. Плоды описываются по стандартному набору дескрипторов с учетом всех диагностических особенностей перикарпа и семени.

Определение чисел хромосом и морфометрический анализ кариотипов проводятся с 1974 г. Изучено свыше 750 видов, для многих хромосомные числа определены впервые. Результатом явилась монография «Кариотаксономический анализ зонтичных», изданная в 2002 г. в США. В ней собраны все данные о хромосомных числах и кариотипах зонтичных мира – всего 1776 видов из 347 родов; многие виды были изучены только в нашей лаборатории.

В последние годы резко возрос интерес к молекулярной систематике и филогенетике растений. Многие видят в этом решение всех проблем систематики и возможность отказаться от морфологических критериев или резко снизить их значение. Но мы занимаемся этими исследованиями давно, и первая работа по молекулярной систематике зонтичных (в сотрудничестве с отделом эволюционной биохимии тогда еще Межфакультетской лаборатории) была нами опубликована в далеком 1979 г. Сейчас, в эпоху секвенирования возникают две системы классификации одних и тех же объектов, которые в некотором смысле равнозначны и не сводятся одна к другой. По существу, это взаимодополняющие гипотезы. Кроме того, сравнивая нуклеотидные последовательности небольшого участка генома у разных видов, мы фактически изучаем структурное разнообразие на новом уровне. Поэтому мы отказались от попыток

трансформировать систему зонтичных по молекулярным данным и сосредоточились на тестировании систематического положения критических родов и видов, относительно которых таксономические гипотезы, основанные на морфологических данных, противоречивы. Таких таксонов в семействе много. В таком контексте молекулярные данные имеют неопределимое значение и очень стимулируют таксономический процесс. Так были исследованы некоторые редкие эндемики Средней и Передней Азии, Китая, Гималаев, Турции, Ирана, Кавказа.

В результате синтеза различных данных проведены ревизии многих таксонов, главным образом на уровне рода и группы родов – *Angelica*, *Ostericum*, *Peucedanum*, *Ferula*, *Dorema*, *Seseli*, *Pleurospermum* и близкие роды, *Elaeosticta* и некоторые другие геофильные зонтичные Средней Азии, *Leiotulus*, *Ferulago*, *Prangos*, *Ligusticum*, *Pachypleurum*, *Cornioselinum* и др. Было описано 29 новых родов и 88 новых видов из 24 родов Азии. Результаты этих ревизий нашли свое отражение в сводке «Роды зонтичных. Номенклатор», которая была издана в 1993 г. в Кью, а также в отдельных работах по номенклатуре надродовых таксонов, о типификации родов зонтичных флоры бывшего СССР; недавно написаны по единой схеме и еще не изданы описания 124 родов для международной сводки «Семейства и роды цветковых растений». Сейчас заканчивается большая работа, в которой собраны воедино (в форме компьютерной базы данных материалы по номенклатуре, типификации и распространению зонтичных Азии – на уровне вида. Число видов в Азии примерно 2100 из 281 рода, т.е. значительно больше половины мирового биоразнообразия *Umbelliferae*.

Создание таких сводок практически невозможно без использования технологии компьютерных баз данных – и это является предметом нашего многолетнего сотрудничества с Факультетом ВМиК. Так были созданы три информационных системы – GNOM по систематике и географии родов зонтичных мира (сейчас существует в Интернете), SARUM по хромосомным числам и кариотипам видов зонтичных мира, и ASIUM – по видам *Umbelliferae* Азии. Их можно рассматривать как “подвижные монографии” по зонтичным, В процессе разработки находится дескриптивная база данных по карпологии зонтичных (совместный проект с НИВЦ МГУ).

В 2010 году продолжались работы по четырём разделам темы:

1. Сравнительное карпологическое изучение зонтичных Евразии и Африки (раздел поддерживался грантом госконтракта 02.512.11.2288 Роснауки и выполнялся в сотрудничестве с исследовательской группой Университета Йоханесбурга (Южная Африка) с привлечением сотрудников НИВЦ МГУ). В рамках проекта разработан оригинальный кадастр таксономических признаков плодов зонтичных, включающий морфологические, микроморфологические и анатомические признаки (всего 50 признаков, каждый с 2-11 состояниями). В рамках этого набора признаков все роды Евразии и Северной Африке описаны сотрудниками Ботанического сада МГУ, а роды остальной Африки – сотрудниками Университета Йоханесбурга. Таким образом, впервые составлены полностью сопоставимые описания плодов 312 родов. Кадастр признаков и их состояний послужил основой для разработки сотрудниками НИВЦ МГУ специальной карпологической компьютерной базы данных по зонтичным, включающей номенклатуру и важнейшую библиографию родов, рисунки морфологии, микроморфологии (изучение поверхности плодов с помощью СЭМ) и анатомии (поперечные срезы мерикарпиев) плодов зонтичных, стандартизированные описания плодов в цифровой и вербальной формах и карты ареалов всех включенных родов. Заполнение базы данных проводилось сотрудниками Ботанического сада МГУ в режиме удаленного доступа. База данных обеспечивает не только хранение информации, но и позволяет провести поиск сходных структур и другие варианты анализа. В частности, проведено сравнение сходства и различия плодов разных таксонов с положение этих родов в молекулярно-филогенетическом дереве зонтичных.

2. Закончена критическая монография «Зонтичные (*Umbelliferae*) России», в которой впервые подведены итоги более чем двухвекового изучения зонтичных России в ее современных границах. Монография включает ключи для определения родов и видов в пределах родов, номенклатурные цитаты, типификацию видов, подробные описания родов и видов, характеристики распространения видов в разрезе субъектов Российской Федерации и флористического районирования России (Камелин, 2004), данные по экологии и природоохранном статусе видов. Имеется обширная библиография зонтичных в региональных флорах России и сопредельных стран, карты распространения видов в России и многочисленные рисунки, иллюстрирующие морфологические особенности видов и признаки, используемые в ключах. Составлен экспериментальный многоходовый цифровой ключ для определения российских зонтичных. Проведено критическое изучение зонтичных Северного Кавказа по всем доступным в настоящее время гербарным материалам. В рамках этого же раздела выполнены региональные обработки семейства для «Флоры Нижнего Поволжья» и «Конспекта флоры Азиатской России».

3. Продолжалась работа над составлением монографии «Зонтичные Средней Азии и Казахстана». В

пределах бывшего СССР этот регион отличается наибольшим биоразнообразием зонтичных. Основное внимание в отчетный период было обращено на коррекцию видовых списков зонтичных Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Таджикистана и Туркменистана и составление точечных карт распространения видов в Средней Азии и Казахстане. Изучались гербарные коллекции в Ташкенте, Самарканде, Душанбе, Бишкеке, Петербурге и Москве, были предприняты полевые исследования в Узбекистане и Киргизии; сотрудники Ботанического сада принимали участие в составлении Красной Книги Узбекистана. Проводились критические исследования систематики и филогении некоторых ключевых родов флоры Средней Азии и Казахстана (*Semenovia*, *Schrenkia*, *Kosopoljanskia*, *Lipskya*, *Seseli* и др. в духе т.н. мультидисциплинарного анализа, т.е. с использованием морфологических, микроскопических, анатомических, цитологических и молекулярно-филогенетических методов. Описан новый эндемичный род из Узбекистана – *Kuramosciadium*.

4. Составлен (с использованием оригинальной компьютерной базы данных ASIUM) критический конспект зонтичных Азии, в котором зарегистрировано 2070 видов и 269 родов Азиатского континента; для каждого вида составлены подробные сводки синонимии, проведена типификация всех названий, сведены данные о распространении по странам, а для крупных стран – с точностью до провинций. Это позволило получить списки родов, видов и эндемичных видов для всех принятых географических административных выделов, а также для крупных фитоохрий Азии. Существенным вкладом в ASIUM была информация, полученная в результате исследования фондов Парижского музея естественной истории. На основании собственных сборов и некоторых доступных региональных гербарных коллекций описаны новые виды из Турции (из родов *Seseli*, *Dichoropetalum* и *Diplotaenia*), и из Китая (род *Hymenidium*). Монография отредактирована и подготовлена для печати.



1.3. Изучение флоры европейской России и разработка вопросов ее рационального использования и охраны. Редкие растения, Красные книги, сохранение биоразнообразия

(руководитель – директор ботанического сада, д.б.н., профессор В.С. Новиков)

Наиболее уязвимы редкие и исчезающие виды растений. В своей работе Ботанический сад руководствуется Глобальной стратегией сохранения растений, принятой в Гааге (2002 г.) цель которой – остановить сокращение разнообразия растительного мира, и созданных на её основе Европейской стратегией сохранения растений и Стратегией ботанических садов России по сохранению биоразнообразия растений. Самый действенный способ сохранения редких видов – охрана природных мест обитания в заповедниках, заказниках, памятниках природы и других категориях особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Одной из основных мер охраны растений стали разработка и ведение красных книг различных уровней – от регионального до федерального. Выращивание и размножение растений в ботанических садах и различных интродукционных центрах считается дополнительными к перечисленным выше мерам, т.к. в культуре, к сожалению, невозможно сохранить весь генофонд даже очень редкого вида. Однако, разработка методов выращивания и внедрение редких растений в культуру способствует снижению нагрузки на природные популяции этих видов. К настоящему времени в коллекции Ботанического сада насчитывается 122 вида, включённых в Красную книгу Российской Федерации (КК РФ) и около 100 видов, занесённых в Красную книгу Московской области, в ведении которых Сад занимает одно из ведущих мест. В 2010 году коллекция пополнилась 3 видами из КК РФ, но как они перезимуют и приживутся, покажет время.

Работа по состоянию охраны редких видов растений была представлена:

в пленарном докладе В.С.Новикова и Т.И.Варлыгиной «От Георга Франца Гофмана к современному познанию флоры Средней России», сделанном на Московском совещании по филогении растений (2-7 февраля 2010 г.), посвященному 250-летию со дня рождения Георга-Франца Гофмана;

в докладе Варлыгиной Т.И «Охрана орхидей в России» на круглом столе выставки «Секреты опыления орхидей» в Биологическом музее им. К.А. Тимирязева и стендовом докладе на Международной конференции в Дублине (Ефимов С.В., Романова Е.С., Варлыгина Т.И.).

Ботанический сад принимает активное участие в работе по всем направлениям сохранения растений: выявление и охрана природных мест обитания, подготовка и издание красных книг разных регионов и Российской Федерации в целом, пропаганда научных знаний и обучение студентов.

Ботанический сад МГУ является координатором работы Совета ботанических садов Средней России. Сотрудники Сада проводят флористические исследования в центре Европейской части России и принимают участие в подготовке Красных книг соседних регионов либо в качестве авторов (Рязанская, Липецкая обл.), либо редакторов (Волгоградская, Липецкая), либо консультантов и рецензентов (Ярославская, Владимирская, Ивановская, Костромская, Смоленская, Вологодская и др.). В 2010 г. вышла из печати Красная книга Тульской области (растения и грибы), где 17 очерков было написано Т.И. Варлыгиной и 14 очерков – В.С. Новиковым.

В рамках научной работы по теме «Инвентаризация флоры сосудистых растений Европейской части России» в 2010 г. были продолжены многолетние исследования флоры Соловецких островов: обнаружены новые местонахождения редких для архипелага видов растений на о. Анзер, в том числе один новый вид. На территории Тверской и Калужской областей проведено изучение популяций редких видов растений, занесенных в Красную книгу РФ.

В Московской области проведено обследование существующих и проектируемых ООПТ в Одинцовском (ЗБС МГУ), Егорьевском (Егорьевское лесничество), Раменском, Серебряно-Прудском и Серпуховском (ПТГЗ) районах, где изучались также и популяции редких видов растений.

Ботанический сад принимает активное участие не только в научной работе по сохранению биоразнообразия, но и подготовке студентов по геоботанике во время летней практики на Звенигородской биостанции МГУ. В июне и июле практику для студентов Биологического факультета проводили м.н.с. С.В.Купцов, инженер-лаборант М.А.Галкина и м.н.с. И.О. Филатова. По теме «Некоторые редкие виды растений Средней полосы Европейской России в природе и в культуре» М.Г. Вахрамеевой и Т.И.Варлыгиной осуществляется руководство заочным аспирантом (сотрудницей Сада) – М.А. Галкиной.

Несколько последних полевых сезонов сотрудники Сада (к.б.н. Т.И. Варлыгина, к.б.н. К.В.Киселёва, д.б.н. В.С. Новиков, к.б.н. Н.Б. Октябрёва) и кафедры высших растений (к.б.н. С.Р. Майоров, к.б.н. А.В. Щербаков) вели сбор материалов и разработку нового учебного пособия – атласа-определителя «Флора средней полосы Европейской России». Снабженное текстовыми ключами, информацией о строении, распространении, цветении и плодоношении, экологии о распространённых здесь видах (более 2000) и проиллюстрированный многочисленными рисунками (автор большинства – К.В.Киселёва) и цветными фотографиями (автор – С.Р.Майоров), это пособие вообрало в себя не только накопленный опыт по определению растений Средней России, их разнообразию, но отразило современные электронные возможности в добыче информации, поскольку многие фотографии были выполнены в полевой обстановке. В 2010 г. работа объёмом около 44 усл. печ. листов была опубликована.



1.4. Научная работа, поддержанная грантами, и НИОКРы Ботанического сада

Гранты и госконтракты, в которых сотрудники Ботанического сада – грантодержатели (руководители работ)

1. Грант РФФИ 10-04-00675а «Ревизия систематики зонтичных (Umbelliferae) Евразии: сравнительное морфологическое и молекулярное исследование».

2. Госконтракт с Роснаукой N 02.512.11.2288 « Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы»: «Сравнительное карпологическое исследование родов зонтичных Евразии и Африки» (руководитель д.б.н. М.Г.Пименов, исполнители – сотрудники сектора географии и систематики растений Ботанического сада).

Основные результаты работы, выполненной по грантам 1-2, изложены в разделе 1.2.

3. Грант РФФИ № 10-04-01521 ("Сравнительно-кариологическое исследование различных групп паразитических перепончатокрылых (Hymenoptera)"). Руководитель – д.б.н. В.Е. Гохман.

4. Грант РФФИ № 10-04-08151 ("Участие в 7-м Международном конгрессе гименоптерологов"). Руководитель – д.б.н. В.Е. Гохман.

5. Грант РФФИ: Сравнительная карпология цветковых растений (08-04-01289-а). Руководитель гранта: к.б.н. Е.С. Романова.

Структура плодов большинства представителей покрытосеменных в настоящее время не изучена, термины, используемые в карпологических характеристиках, являются по существу описательными, базируются на экзоморфных признаках, важнейшие типы плодов не имеют чётких дефиниций.

Между тем, достоверные и корректно интерпретированные карпологические материалы представляют огромную ценность для филогенетической систематики, что было многократно продемонстрировано на примере разных групп Magnoliophyta. Цель проекта – создание многотомной, уникальной монографии-сводки «Сравнительная карпология цветковых растений». К настоящему времени коллективом авторов исследована морфология, анатомия, ультраструктура и ультраскульптура поверхности плодов представителей 221 семейства цветковых растений и составлены их описания. Все описания снабжены оригинальными рисунками, микрофотографиями морфолого-анатомического строения плодов, а также электронными микрографиями их поверхности, обработанными на компьютерном анализаторе изображений. В настоящее время предполагается продолжить исследования и изучить многообразие структурных типов плодов трёх крупных таксонов цветковых растений – порядков *Theales* s. l., *Violales* s. l. и *Rutales* s. l.

6. Грант РФФИ: 10-04-07033-д. Издание книги "Растения Российского Западного Кавказа. Полевой атлас. Автор-составитель А.С.Зернов" – объем финансирования 330 000 рублей. (Руководитель гранта д.б.н. Зернов А.С.)

7. Госконтракт Правительства Москвы 8/3-335н-09 от 28 августа 2009 г. «Разработка комплексов многолетних культур пригодных для использования в контейнерном озеленении города Москвы» (руководитель д.б.н. В.С. Новиков).

Основной целью данной НИОКР является разработка типовых комплексов многолетних декоративных культур на основе коллекций ведущих ботанических садов Москвы – Главного ботанического сада имени Н.В.Цицина и Ботанического сада МГУ имени М.В.Ломоносова, устойчивых в условиях города в контейнерных посадках с целью расширения ассортимента и повышения декоративности зеленых насаждений города.

В работе использовался опыт двух ведущих ботанических садов Москвы: Главного ботанического сада РАН имени Н.В.Цицина и Ботанического сада МГУ имени М.В.Ломоносова, около 60 лет ведущих работу по изучению особенностей биологии декоративных многолетних культур в условиях Москвы.

На основании накопленного опыта проводился отбор перспективных для городского контейнерного озеленения декоративных многолетних культур. Отбор проводился по следующим параметрам:

1. Декоративность, по возможности наиболее продолжительное время.
2. Карликовость (компактность) кроны или возможность обрезкой формировать необходимый размер древесного растения.
3. Зимостойкость.
4. Устойчивость к городским условиям.
5. Способность переносить условия контейнера (засухоустойчивость, неприхотливость к почвенным условиям и др.).

Всего по результатам работы был отобран 22 таксона: 6 видов и 3 сорта древесных кустарников и 11 видов и 2 сорта декоративных травянистых многолетних культур.

Из выбранных культур с учетом их биологических и экологических требований, эстетического восприятия составлены 9 «стандартных композиций», которые осенью 2010 г. были высажены в контейнеры и размещены на опытных площадках в городе: 2 контейнера размещены перед входом в Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН, 40 контейнеров высажено около фундаментальной библиотеки МГУ, и еще 8 контейнеров временно оставлены в Ботаническом саду МГУ.

8. Госконтракт Правительства Москвы 8/3-336н-09 от 28 августа 2009 г. «Разработка технологии выращивания адаптированных к условиям Москвы растений рода *Syringa* (не менее 10 сортов) в рамках реализации программы «Москва-город сирени» (руководитель д.б.н. В.С.Новиков).

Основной целью данной НИОКР является подготовка методической (1 этап) и опытной базы (2 этап) для расширения ассортимента сортов сирени, используемых в озеленении Москвы в рамках реализации проекта «Москва-город сирени».

В работе использовался опыт двух ведущих ботанических садов Москвы: Главного ботанического сада РАН имени Н.В. Цицина (ГБС РАН) и ботанического сада МГУ имени М.В. Ломоносова (БС МГУ), обладающих крупнейшими на настоящее время коллекциями сирени: более 200 таксонов в ГБС РАН и около 150 сортов в БС МГУ.

По результатам многолетних наблюдений были отобраны 18 наиболее перспективных для использования в Москве сортов. Отбор проводился по 4 основным критериям: Новизна сорта для озеленения Москвы. Зимостойкость. Устойчивость к антропогенному влиянию. Декоративность и утилитарные свойства. Каждый из предлагаемых видов оценивался по следующим декоративным признакам: сроки цветения, цветовая гамма, размер цветка, махровость цветка, размер и форма соцветия.

Отобранные сорта были размножены двумя методами: прививкой (в рамках договора с Крестьянским хозяйством «Травник») – 1500 шт. и еще 1500 шт. будут подготовлены весной 2011 г. и методом микроклонов. Размноженные микроклонами растения после адаптации к нестерильным условиям в конце лета 2010 г. переданы на доращивание в городские питомники ГУП «Мосзеленхоз»

Гранты и проекты, в которых сотрудники Сада – исполнители

1. Грант Президента РФ для поддержки молодых докторов наук № МД-2644.2009.4 «Эволюция репродуктивных органов в модельных группах однодольных и двудольных растений: синтез данных сравнительной морфологии, биологии развития и молекулярной филогенетики». Исполнитель от Ботанического сада к.б.н. Г.В. Дегтярева.

2. Грант РФФИ 09-04-01323-а «Морфолого-таксономический и молекулярно-филогенетический анализ критических групп трибы *Loteae* (*Leguminosae*) с использованием различных молекулярных маркеров». Исполнитель от Ботанического сада к.б.н. Г.В. Дегтярева.

3. Грант РФФИ: Структура и развитие перикарпия пальм (*Arecaceae*) в связи с филогенией, процессами диссеминации и историей расселения (08-04-01326-а). Руководитель А.В. Бобров, географический ф-т МГУ. Исполнитель от Ботанического сада к.б.н. Е.С. Романова.

4. Грант РФФИ 08-04-00498-а. Механизмы онтогенеза микроархитектурного паттерна экзины – инициативный проект (2008 – 2010). Руководитель Н.И. Габараева. Исполнитель от Ботанического сада к.б.н. Я.В. Косенко.

Целью данного проекта является создание и проверка единой системы представлений, объединяющей современные концепции онтогенетической палинологии, включающие закономерности поведения поверхностно-активных веществ, поскольку большинство веществ, участвующих в формировании экзины, относятся к этому классу и, следовательно, способны к спонтанному формированию (при определенных концентрациях) надмолекулярных агрегатов – мицелл.

В рамках данного проекта были детально исследован онтогенез экзины ряда покрытосеменных на ультраструктурном уровне с помощью метода трансмиссионной и сканирующей электронной микроскопии.

В качестве объектов исследования выбраны *Chamaedorea microspandix* (*Arecaceae*), *Trevesia burckii* (*Araliaceae*), *Acer tataricum* (*Aceraceae*), *Passiflora* sp. (*Passifloraceae*), *Impatiens grandulifera* (*Balsaminaceae*), *Alcea rosea* (*Malvaceae*), *Potentilla fruticosa* (*Rosaceae*), а также примитивное покрытосеменное *Persea americana* (*Lauraceae*).

5. Грант РФФИ 10-04-00945-а Роль эндэзины в процессе функционирования пыльцевого зерна у голосеменных и покрытосеменных растений от мейоза и до оплодотворения 2010 – 2012. Руководитель С.В. Полевова, биологический ф-т МГУ. Исполнитель от Ботанического сада к.б.н. Я.В. Косенко.

6. Грант Европейского Союза по Программе FP7- SCIENCE - IN - SOCIETY “INQUIRE – inquiry

based teacher training for a sustainable future” («Исследование как метод естественнонаучного образования школьников – обучение учителей методикам, базирующимся на исследовательской деятельности учащихся для устойчивого будущего»). Номер проекта: 266616. Координатор BGCI, UK, Университет Инсбрука. В проекте участвует 14 европейских ботанических садов и университетов из 11 государств. Руководитель проекта от Ботанического сада МГУ – к.б.н. А.Е. Андреева).

7. Научно-исследовательская работа "Изучение морфологии плодов и семян (диаспор) растений, содержащих компоненты наркотических, психотропных и ядовитых веществ", руководитель А.В. Бобров, географический ф-т МГУ. Исполнитель от Ботанического сада к.б.н. Е.С.Романова.

8. Научно-исследовательская работа «Создание атласа пыльцевых зерен растений определенных географических регионов. Порядок *Caryophyllales* мировой флоры», руководитель Е.Э.Северова, биологический ф-т МГУ. Исполнители от Ботанического сада к.б.н. Я.В. Косенко, к.б.н. Е.С. Романова).

Такие атласы с подробным описанием морфологии пыльцевых зерен представителей разных таксонов используют, в частности, в криминалистике для определения пыльцы из различных проб.

Осуществлен пыльцевой мониторинг атмосферы г. Москвы (март – сентябрь 2010 г.) и мониторинг ежегодного пыльцевого осадконакопления на территории ФГУ «Государственный природный заповедник «Полистовский» (Псковская область).

Пыльцевой мониторинг атмосферы позволяет установить концентрацию пыльцевых зерен разных таксонов в воздухе в данный момент времени. Особенно это важно для выявления аллергенных групп, таковыми в нашем регионе являются береза, злаки, полынь, амброзия. Мониторинг даёт возможность проследить динамику их пыления в текущем сезоне, составить прогноз на будущий сезон по итогам многолетних наблюдений. Всё это позволяет людям, страдающим поллинозами (аллергией на пыльцу), вовремя принимать меры по сокращению контакта с аллергенами, своевременно начинать медикаментозную профилактику, при необходимости выбирать правильное время для проведения плановой вакцинации и как следствие снизить риск прогрессирования аллергии. Данные пыльцевого мониторинга в течение сезона пыления (с марта по сентябрь) ежедневно публикуются на сайте www.kestine.ru. Мониторинг ежегодного осадконакопления проводится с целью последующего сравнения результатов мониторинга с результатами споро-пыльцевого анализа (из проб торфа) для исторической реконструкции растительности данной местности.



Раздел 2. Учебная и образовательная работа

В 2010 г. в Ботаническом саду были сохранены все программы, проводившиеся в 2009 г. Образовательные и обучающие программы для самого широкого круга слушателей: от младших школьников до специалистов с высшим образованием.

В настоящее время важным приоритетом для МГУ является сотрудничество со средними общеобразовательными учреждениями в рамках программы «МГУ – школе». В рамках этой программы в Ботаническом саду проводится работа со школьниками и школьными учителями, сотрудники сада участвовали в летней школе, проводимой Биологическим факультетом в августе 2010 г. Ботанический сад также принимает активное участие в дополнительном образовании специалистов. В 2010 г. уже третий год подряд сад повышает квалификацию специалистов, занятых в сфере городского озеленения, состоялся первый выпуск по программе профессиональной переподготовки «Школа садовников», проводились отдельные мастер-классы для желающих повысить профессиональный уровень в области садоводства.

Раздел 2.1. Обеспечение учебного процесса (лекции, занятия, практикумы и т.д.) кафедр Биологического и других факультетов МГУ

Одна из важнейших функций нашего Ботанического сада – обеспечение учебного процесса факультетов МГУ и кафедр биологического факультета.

В течение многих лет сотрудники Сада принимают участие в чтении спецкурсов на биологическом факультете, в частности, спецкурс по морфологии однодольных растений для студентов 3 курса кафедры высших растений (40 часов), читает директор Ботанического сада Новиков В.С. На альпинарии, участке систематики и участке полезных растений регулярно в течение сезона проводились экскурсии для студентов каф. высших растений, геоботаники.

На базе НИИВХБ им. А.Н. Белозерского ведется практикум (18 часов) по эволюционной биохимии растений для студентов 4-го курса кафедры высших растений.

Сотрудники Сада А.С.Зернов, И.О.Филатова, С.В.Купцов и М.А.Галкина принимали участие в проведении геоботанических практик для студентов биологического факультета и факультета биоинженерии и биоинформатики на Звенигородской биостанции.

Для палинотеки кафедры Высших растений биологического факультета МГУ собран материал (образцы пыльцы) с цветущих растений из коллекции суккулентов (представители семейства *Cactaceae*: роды *Astrophytum*, *Brasiliopuntia*, *Cereus*, *Echinopsis*, *Echinofossulocactus*, *Gymnocalycium*, *Mammillaria*, *Parodia*, *Rebutia*, *Rhipsalis*). Каждый образец хранится в виде сухого и обработанного ацетализованного материала. Также было проведено исследование палиноморфологических признаков представителей указанных родов на световом и электронном уровнях (с помощью сканирующего электронного микроскопа).

В Саду в 2010 г. уже в 3-й раз факультет почвоведения проводил летнюю практику по экологии почв.

В 2010 г. ряд сотрудников Сада принял участие в чтении курсов и спецкурсов на других факультетах МГУ. В частности, куратор дендрария с.н.с. Г.А.Бойко читает спецкурс по дендрологии на географическом факультете МГУ, зам. директора А.В.Раппопорт – на факультете политологии спецкурс по экологии городов. В рамках этих спецкурсов студенты обязательно посещают Сад.

Конечно, это только малая доля того, что Сад мог бы предложить для обеспечения учебного процесса различных факультетов МГУ. Мы считаем, что Ботанический сад должен стать учебно-полевой базой, где будут проходить занятия по изучению не только растений, но и почв, энтомо- и орнитофауны и, возможно, грибов, лишайников.

Полный перечень учреждений, которые используют коллекции Ботанического сада приведен в Разделе 5.

2.2. Школа садовников Ботанического сада МГУ

(руководитель учебной программы – зам.директора ботанического сада А.В.Раппопорт)

В 2009 г. с учетом собственного опыта, а также опыта европейских и, в первую очередь Королевских

ботанических садов Великобритании была открыта программа профессиональной переподготовки «Школа садовников Ботанического сада МГУ».

Целью нашей программы является формирование у слушателей фундамента базовых знаний в области биологии, почвоведения, экологии (эти дисциплины преподают научные сотрудники биологического факультета и факультета почвоведения МГУ) и минимального необходимого набора практических знаний (эти занятия проводят сотрудники Сада), на основе которого они смогут начать новую профессиональную деятельность и в дальнейшем самостоятельно совершенствоваться.

В 2010 г. состоялся первый выпуск – 5 человек.

Мы очень рассчитываем, что эта программа будет продолжаться многие годы и со временем разовьется в целое направление подготовки специалистов Московским Университетом. Поэтому, несмотря на то, что в 2010-2011 гг. у нас учится всего два слушателя, мы считаем важным сохранить и усовершенствовать эту программу. Так, по результатам учебы первого года были сделаны отдельные перестановки в программе, приглашены трое новых преподавателей.

Сейчас программа включает 4 блока:

- Ботанический блок. В начале первого семестра даются базовые знания по морфологии и анатомии растений, систематике растений (курс читает к.б.н. А.И.Константинова). Затем, в середине семестра идет курс «Основы физиологии растений», (д.б.н. В.В.Чуб). В конце второго семестре, в июне будет проведена геоботаническая практика на базе Звенигородской биостанции МГУ имени С.Н.Скадовского.

- Почвенный блок. Читаются основные дисциплины, из учебной программы почвоведов: основы почвоведения (к.б.н. Т.Ю.Ульянова), агрофизика почв (д.б.н. А.Б.Умарова), основы биологии почв (к.б.н. А.А.Рахлеева), основы агрохимии почв (к.б.н. Т.Н. Большева), основы земледелия и растениеводства (отдельные занятия со специалистами). Занятия проводятся в 1 и начале 2 семестров.

- Экологический блок. Этот раздел включает 3 дисциплины: «Основы учения о рельефе» (И.А.Мартыненко), «Экологию растений» (к.б.н. В.В.Мурашов), «Основы защиты растений» (к.б.н. С.В. Железова). В рамках этих дисциплин показывается необходимость использования комплексного междисциплинарного подхода к изучению экосистем. Занятия проводятся в начале 2-го семестра.

- Ландшафтно-архитектурный блок: Основы ландшафтной архитектуры и проектирования, Садово-парковое строительство (Н.Г.Еременко), Цветочное оформление (к.б.н. С.В.Ефимов), Газоноведение (к.б.н. Т.Н.Большева), Декоративная дендрология (к.б.н. Г.А.Бойко).

В отличие от многих других учебных программ, в «Школе садовников» Ботанического сада около 50% общего времени – практические занятия, которые ведут лучшие специалисты Сада или приглашенные мастера.

Программа рассчитана на 540 часов, обучение проходит с 7 октября 2010 г. до начала июля 2011 г. Режим занятий: понедельник и четверг с 19.00 до 22.00, суббота – с 10.00 до 17.00.



2.3. Программа краткосрочного повышения квалификации «Создание, содержание и охрана зеленых насаждений в городе»

(руководитель учебной программы – зам.директора ботанического сада А.В.Раппопорт)

В 2010 г. было продолжено сотрудничество с Правительством Москвы по обучению служащих, занятых в сфере городского озеленения. Состоялся уже 3-й набор слушателей. В 2010 г. было сформировано 2 группы и обучение прошли 21 представитель Управ и инженерных служб районов. Таким образом, удалось переломить негативную тенденцию 2009 г., когда обучение прошли всего 8 слушателей.

Отличительной особенностью программы 2010 г. стало увеличение на 12 часов разделов посвященных цветочному оформлению и ландшафтной архитектуре. Это стало итогом ряда совещаний, проводившихся главным художником Москвы И.А.Воскресенским и заместителем Мэра Москвы П.П.Бирюкова.

Программа рассчитана на 1 месяц. Занятия проводятся по 4 часа в день. Общая продолжительность курса – 80 часов. По окончании выдается диплом о повышении квалификации.

Учебная программа включает 3 блока:

I блок: нормативная правовая база в области создания и охраны зеленых насаждений.

II блок: основы экологии, почвоведения, растениеводства, ландшафтной архитектуры, цветочного оформления.

III блок: практические занятия по посадке деревьев, посеву газонов, обрезке деревьев и лечению дупел, уходные работы за зелеными насаждениями. – это блок, как, и в предыдущие годы, вызвал наибольший интерес у слушателей.

Преподавательский состав: сотрудники ботанического сада, факультета почвоведения МГУ, органов исполнительной власти г. Москвы: Москомархитектуры, Мосгосстройнадзора, практикующие ландшафтные архитекторы.

Мы считаем очень важным большое количество обращений в ботанический сад выпускников 2010 г. и предыдущих лет за консультациями по поводу ухода за зелеными насаждениями. Многие из наших выпускников 2010 г. и прошлых лет обращались к нам за разъяснениями по специфике ухода за растениями в условиях сложившейся погодной аномалии.

Через такие программы повышения квалификации, восстанавливается связь между специалистами в области экологии, почвоведения, агрономии и городскими службами, отвечающими за зеленые насаждения, а также, как мы надеемся, повышается уровень специалистов, и наконец, улучшится качество зеленых насаждений города.



2.4. Образовательные программы для средней школы

(руководитель – с.н.с. А.Е. Андреева).

В течение года по воскресным дням регулярно проводились занятия со школьниками в рамках занятий «Экологической школы» по авторской программе Андреевой А.Е.. (3 ч. в неделю, всего – 112 ч.). Занятия проводятся для особо одаренных детей на бесплатной основе и поддерживались грантом Ассоциации Московских Вузов.

Было продолжено ведение тематического курса для школьников «Уроки в Ботаническом саду», в рамках которого велись интерактивные занятия по экологии и ботанике со школьниками 5-11 классов с использованием авторских разработок и пособий. Занятия проводились как на территории (открытый грунт), так и в лаборатории Сада. За отчетный период проведено 42 занятия (продолжительностью по 2 ч.) на которых побывало более 1700 школьников. За активную работу по экологическому образованию школьников Андреева А.Е. была отмечена грамотами и Благодарственными письмами от ряда школ Москвы.

В рамках «Дня защиты растений», 18 мая 2010 г. была проведена познавательная экологическая игра. В ней приняло участие более 200 школьников.

Велось научно-методическое руководство учебно-исследовательской и проектной работой школьников по оценке экологического состояния растений в условиях интродукции и Глобального потепления климата, выполняемых на базе ботанического сада (Андреева А.Е.). По результатам проведенных исследований было подготовлено несколько исследовательских проектов, представленных на различных конкурсах.

В рамках НТП «МГУ-школе» велась работа по разработке и внедрению образовательной программы для школьников (Грант Ассоциации Московских Вузов, ответственный исполнитель от Ботанического Сада – с.н.с. Андреева А.Е.).

Аннотация проекта: проект направлен на поддержку и развитие образовательных программ для школьников и учителей в рамках общего и дополнительного образования, а также профессиональной ориентации школьников.

Программа «ЗЕЛЕНАЯ ПЛАНЕТА»

На кого ориентирована	Ориентирована на младших школьников 1-4 классов.
Формы обучения	Беседы, интерактивные занятия (6 час.), экскурсии (6 час). (Программа определяется по согласованию с руководителем)
Кол-во школьников, прошедших обучение в прошлом учебном году и обучающихся в этом.	2010 – 2520 чел.
Стоимость обучения по программе	Бесплатная (для детей, занимающихся в кружках, участников конкурсов и школ, работающих по договорам), частичная оплата (льготная 1800 руб. – 1 занятие для группы школьников из 15 чел.)
Преподаватели	Андреева А.Е., Лазарева Н.С., Косенко Я.В., Лучкина М.А., Нестерова А.В.

Программа «УРОКИ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ»

На кого ориентирована	Ориентирована на школьников 5-9 классов.
Формы обучения	Цикл интерактивных занятий, исследовательская и практическая работа (12-24 час). (Программа согласуется с преподавателями школ).
Кол-во школьников, прошедших обучение в прошлом учебном году и обучающихся в этом.	2010 – 480 чел.
Стоимость обучения по программе	Бесплатная
Преподаватели	Андреева А.Е., Зернов А.С., Григорьева Н.А.

Программа «ОТКРОЙ СЕРДЦЕ ДЕТЯМ»

На кого ориентирована
Формы обучения
Кол-во школьников,
прошедших обучение в
прошлом учебном году и
обучающихся в этом.
Стоимость обучения по
программе
Преподаватели

Ориентирована на детей сирот и инвалидов школьного возраста.
Интерактивные занятия, экскурсии.
2010 (количество учащихся, прошедших обучение – 520 чел.)
Бесплатная
Андреева А.Е., Лазарева Н.С., Косенко Я.В., Лучкина М.А., Нестерова А.В.,
Григорьева Н.А., Зернов А.С.

Программа «КЛУБ ЮНОГО ЭКОЛОГА»

На кого ориентирована
Формы обучения
Кол-во школьников,
прошедших обучение в
прошлом учебном году и
обучающихся в этом.
Стоимость обучения по
программе
Преподаватели

школьники 3 -11 классов.
Исследовательская и практическая работа. Беседы, интерактивные занятия,
проведение видеонаблюдений.
Общее количество часов – 112.
2010 количество обучающихся – 25 чел.
Бесплатно
Андреева А.Е., Зернов А.С. Лучкина М.А., Григорьева Н.А.

Программа «РАСТИМ ЗЕЛЕНОЕ ПОКОЛЕНИЕ»

На кого ориентирована
Формы обучения
Кол-во школьников,
прошедших обучение в
прошлом учебном году и
обучающихся в этом.
Стоимость обучения по
программе
Руководитель

Ориентирована на школьников 1-11 классов.
Конкурсы, фестивали, конференции, акции, тестовые задания, информация
детского экологического сайта.
Фестиваль «День защиты растений», Фестиваль науки,
Конкурс «Моя страничка в зеленой книге Москвы»
Конкурс «Возьмите дерево с свою семью».
2010 (количество учащихся, участвовавших в мероприятиях – 380 чел.)
Бесплатная
Андреева А.Е.

Программа «РАСТЕНИЯ В БИОСФЕРЕ ЗЕМЛИ»

На кого ориентирована
Формы обучения
Кол-во школьников,
прошедших обучение в
прошлом учебном году и
обучающихся в этом.
Стоимость обучения по
программе
Преподаватели

Ориентирована на школьников 5-11 классов.
Учебные экскурсии (Продолжительность – 1.15 час. В программе более 20 тем).
2010 (количество учащихся, прошедших обучение – более 5000 чел.)
Экскурсионная плата (льготная). Стоимость экскурсии для группы из 15 чел. –
1800 руб.
Андреева А.Е., Лазарева Н.С., Косенко Я.В., Капранова Н.Н., Лучкина М.А.,
Нестерова А.В., Григорьева Н.А., Зернов А.С.



2.5. Методическая работа со школьными учителями

В рамках сотрудничества с МИОО (Московский институт открытого образования) для преподавателей школ Москвы было проведено 4 учебно-методические занятия, а также проводились консультации для преподавателей средних школ.

Андреевой А.Е. был сделан доклад на конференциях МИОО для участников двух экспериментальных площадок, а также осуществляется руководство экспериментальной площадкой на базе ГОУ СОШ 1344 по развитию инновационных подходов к образованию. За активную работу с педагогами Андреева А.Е. награждена грамотой МИОО.

Зам. директора А.В.Раппопорт в августе принимал участие в учебной программе для учителей биологии, проходившей на Звенигородской биостанции МГУ.



2.6. Мастер-классы секретов садового мастерства

В 2009 г. в Ботаническом саду впервые проводились отдельные занятия по секретам садового мастерства. В программу были включены мастер-классы по прививке и обрезке плодовых деревьев (март-апрель), созданию газона (июль-август), посадке и делению пионов (сентябрь). Поскольку занятие предусматривает освоение техники на практике, то максимальное количество участников каждого мастер-класса ограничивалось 12 слушателями. Поэтому была предусмотрена предварительная запись по телефону. Количество самих мастер-классов по каждой теме колебалось от 6 (по прививке и обрезке плодовых) до 2 (секреты агротехники пиона).

В 2010 г. мы очень рассчитывали на расширение программы мастер-классов: как на большее занятие по каждой теме, так и на появление новых занятий. Так, в конце марта-начале апреля занятия по прививке и обрезке плодовых прошли очень успешно. Всего было проведено 8 занятий (в 2009 г. было 6), на которых побывало 74 слушателя (около 30 слушателей было в 2009 г.). При этом все группы были полностью заполнены, несмотря на капризы погоды.

Занятия проводили Т.В.Кочешкова (куратор коллекции яблони и груши) и Н.А.Соцкова (агроном плодового отдела).

К сожалению, свои коррективы внесла погода. С третьей декады июня и до середины августа установилась жаркая сухая погода, которая не позволила в летнее время провести ни одного занятия по созданию газонов, а в сентябре, из-за ослабленного состояния многолетников, было решено не проводить занятия по их посадке/пересадке.

В конце июля было проведено 1 практических занятий на тему: «Профилактические мероприятия с использованием современных достижений науки при возделывании многолетних флоксов» куратором коллекции флоксов И.В.Матвеевым совместно с председателем секции флоксов клуба «Цветоводы Москвы» при ОВОП г. Москвы, к.х.н. Е.М. Дороховой.

Прошедший год убедил нас, что проведение мастер-классов это необходимое для ботанического сада направление работы, поскольку одна из важнейших миссий ботанических садов в современном мире – распространение знаний как можно более широкому кругу лиц. Но также стали понятны слабые места в организации таких мастер-классов: необходимость проводить предварительную запись, зависимость от погоды, максимально широкое распространение информации о мастер-классе через интернет.



Раздел 3. Просветительская деятельность

3.1. Экскурсии по основной территории на Воробьевых горах

(ответственная – с.н.с. Т.В.Лаврова)

Общее число экскурсий, проведенных в 2010 году по территории Сада на Воробьевых горах – 379 (не считая бесплатные экскурсии для гостей МГУ и участников конференций, благотворительных фондов, для детей-сирот, центров социальной помощи, для ветеранов, для общества слепых). Общее число слушателей – около 7400 (в 2008 г. было 4000, в 2009 г. - 7300). Мы очень рады, что, несмотря на практически полное отсутствие посетителей в июле-августе в связи с жарой, удалось сохранить и даже несколько увеличить общее количество экскурсий и посетителей. В начале экскурсионного сезона 2010 г. мы выпустили проспект, в котором приводится краткая информация по тематическим экскурсиям по основной территории Сада, а чуть позже было выпущено второе дополненное издание «Экскурсии в Ботаническом саду» (автор Т.В.Лаврова).

Поскольку наш сад является университетским, то в первую очередь работа экскурсионного бюро нацелена на учебный процесс. Поэтому наибольшее количество экскурсий – это учебные экскурсии по предварительной записи для школьников и студентов. Для студентов многих высших и средних специальных учебных заведений разрабатываются и проводятся специальные ботанические курсы в зависимости от специфики и уровня обучения. Так, нашими многолетними постоянными партнерами являются Географический, Геологический факультеты МГУ, МСХА им. К.А. Тимирязева, Российский университет Дружбы народов, Московская медицинская академия им. Сеченова, Геологоразведочный институт, Экологический университет, Московский городской педагогический университет, фармацевтический колледж, медицинский колледж, педагогические колледжи, школы, гимназии, лицеи др. (см. раздел 4.). Сотрудники Сада принимают участие в разнообразных курсах ландшафтного дизайна, проводимых на географическом факультете и факультете почвоведения и также проводят специализированные экскурсии для своих слушателей.

Помимо учебной работы со студентами и школьниками экскурсионное бюро сада проводит большую научно-просветительскую работу, и поддерживает постоянные контакты с туристическими агентствами Москвы, Подмосковья и близко расположенных городов Средней России, которые часто организуют субботние и воскресные автобусные экскурсии для детей и взрослых. В 2010 г. к нам приезжали из Калуги, Твери, Рязани, Обнинска, Ярославля и других городов.

По традиции проводятся бесплатные экскурсии для участников и гостей конференций, организуемых биологическим факультетом МГУ, сотрудников и студентов МГУ, социальных лагерей.

Для участников международных конференций МГУ, студентов – иностранцев, гостей МГУ из других стран, слушателей школы интенсивного обучения иностранным языкам Г.А. Китайгородской, для учащихся Британской международной школы экскурсии проводятся на английском языке.

В 2010 г. мы расширили экскурсионную программу, и вышли за рамки ботаники. Мы пригласили к сотрудничеству кафедру зоологии позвоночных, и с конца апреля до конца июня наряду со ставшими уже привычными обзорными экскурсиями и экскурсиями по отдельным коллекциям поставили в расписание экскурсии по певчим птицам, которые водила сотрудник кафедры Евгения Брагина.

Этот первый для нас опыт можно признать вполне успешным. Среди тематических экскурсий орнитологические сразу заняли второе место по посещаемости после экскурсии по коллекции сирени.

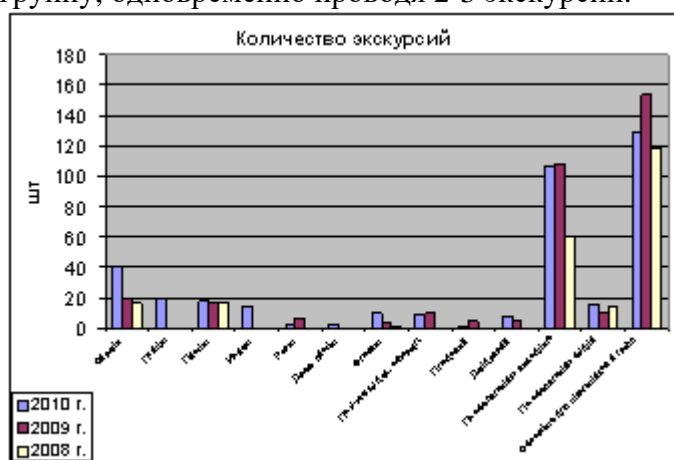
Все экскурсии носят учебный или научно-познавательный характер. Для удобства посетителей мы подготовили календарь экскурсий. Кроме указанных в календаре экскурсий, которые проводятся по расписанию, можно было заказать специальные учебные экскурсии по систематике растений и по лекарственным растениям.

В 2010 году значительно увеличилась аудитория экскурсий для индивидуальных посетителей (4500 посетителей, против 3400 в 2009 г., и 1600 в 2008 г.). Расписание экскурсий можно узнать на сайте Сада, а также на наших новых информационных стендах, которые установлены при входах в Сад. Самой распространенной экскурсией является обзорная, в ходе которой посетители подробно знакомятся с историей Сада, альпинарием, более кратко с дендрарием, садом непрерывного цветения и коллекциями декоративных культур на розарии. За 2010 год состоялось 123 обзорных экскурсий, которые посетили около 1850 человек (на 200 больше чем в 2009 г.).

Большим интересом со стороны посетителей пользуются также тематические экскурсии по различным коллекциям и участкам Сада. Ряд из них проводится непосредственно куратором данной коллекции, что дает возможность посетителям узнать новости о сортах, тонкости ухода за растениями и

особенности их размножения «из первых рук». Такие экскурсии дарят не только огромное эстетическое наслаждение (цветущая в массе сирень, пионы и т.д.), предоставляют возможность сделать прекрасные снимки, но также позволяют посетителям удовлетворить свой познавательный интерес, получить ответ на интересующие вопросы, выбрать сорта для посадки в собственном саду. Тематические экскурсии рассчитаны в среднем на один час и предполагают осмотр и углубленное знакомство только с одной коллекцией или участком.

Открывала сезон тематических экскурсий экскурсия по коллекции сирени с 15 мая. Момент, когда большинство кустов сирени распускается полностью, застать сложно, в нашей коллекции представлены как ранние сорта, так и сорта средних и поздних сроков цветения. В связи с этим посетители зачастую приходят на эту экскурсию по несколько раз. Количество оттенков в окраске цветков сирени с трудом поддается описанию – в коллекции представлены сорта с цветками от фиолетовых темного тона и пурпурных, пурпурно-розовых, розовых и лилово-розовых до лилово-голубых, голубых, к белым. Особенно надо выделить сорта выдающегося советского селекционера сирени Л.А.Колесникова (в коллекции их более 30), в том числе легендарный сорт «Красавица Москвы»). Количество посетителей экскурсии по сирени увеличилось по сравнению с 2009 годом в 2 раза (с 728 до 1416 человек), и количество экскурсий увеличилось также вдвое – с 20 до 40. В 2010 г. экскурсии проводились ежедневно в будние дни и по несколько раз за выходные дни. В хорошую погоду на экскурсии приходило до 90 человек, и мы делили группу, одновременно проводя 2-3 экскурсии.



экскурсии по данному участку можно узнать общую информацию об основных стилях садово-паркового дизайна, полюбоваться как на всем знакомые и любимые декоративные растения, узнать интересные и подчас неожиданные сведения о лекарственном, хозяйственном, пищевом применении многих привычным декоративных растений, познакомиться с некоторыми необычными, мало распространенными или забытыми, но, несомненно, заслуживающими внимания садоводов культурами, а также узнать основные принципы подбора растений для цветника и ухода за ними.

В сентябре из-за летней засухи и очень слабого урожая нам пришлось отменить экскурсий-дегустаций по плодовому отделу. Но 4 ноября в плодовом отделе состоялась лекция-дегустация, где садоводы могли на практике узнать все о каждом сорте, продегустировать плоды и получить консультации по вопросам садоводства.

Экскурсии по дендрарию проводятся в осенние месяцы – сентябрь, октябрь, деревья и кустарники предстают перед посетителями, украшенными красочными плодами, шишками, яркими листьями. В 2010 году состоялось 8 экскурсий, которые посетили 87 человек. Экскурсия посвящена осмотру характерных видов горных лесов Европы, Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии, Северной Америки, а также декоративных гибридов и садовых форм древесных видов. Особое внимание уделяется редким и древним реликтовым видам. В ходе экскурсии посетители получают интересные сведения о полезных, пищевых, лекарственных растениях, роли дерева в жизни человека и животных.

В июне 2010 г. в Главном ботаническом саду имени Н.В.Цицина РАН состоялась конференция, на которой были представлены основные направления дальнейшего совершенствования экскурсионной работы на основной территории Ботанического сада МГУ, которые позволят увеличить количество посетителей и контролировать риски для коллекций Сада.

1. Расширение аудитории наших экскурсий. В первую очередь за счет привлечения в летнее время в Сад студентов большего числа вузов, изучающих курс экологии, путем рассылки рекламы, приглашений посетить наши экскурсии. Это один из способов увеличения числа посетителей в этот период и наша непосредственная задача как университетского Сада – обучение студентов.

Такой очевидный способ как расширение аудитории за счет информационных сюжетов в СМИ, безусловно, является чрезвычайно эффективным, однако в условиях ограниченного штата экскурсоводов, отсутствия свободного посещения Сада и отсутствия должной охраны мы не считаем целесообразным проведения таких акций, по крайней мере, в настоящее время. В Москве есть немало Садов и парков, специально приспособленных для массового и свободного посещения.

2. Использование как можно большего числа участков Сада для проведения экскурсий. Целью является распределение нагрузки в пространстве, а не только во времени (см. п.3.). Использование всех имеющихся в Саду дорожек позволит иметь не 1, а 2-3 варианта обзорных экскурсий по дендрарию и альпинарию, которые испытывают наибольшую нагрузку от экскурсий, а также разрабатывать новые экскурсии по редко посещаемым уголкам Сада. К таким, например, относится экскурсия по певчим птицам, которая будет впервые проходить в мае-июне 2010 г. по дальней части дендрария, практически не включаемой в экскурсионные маршруты последние 10 лет, и экскурсии с дегустацией по плодовому саду, который раньше также был закрыт для экскурсантов.

3. Увеличение количества тематических экскурсий в низкий сезон (июль-август). В 2008-2009 гг. мы уже опробовали эту стратегию и считаем имеющийся опыт вполне успешным. Анализ посещаемости экскурсий показал, что в этот период наибольшая наполняемость наблюдалась у тематических экскурсий (по сравнению с обзорными). Именно в июле-августе коллекции некоторых многолетних растений достигают пика декоративности, примером может служить коллекции флоксов и роз. Весьма интересны также коллекция лекарственных растений и участок показа приемов декоративного оформления. Очень велико в это время количество насекомых-опылителей, что наталкивает нас на возможность разработки и такой экскурсии.

4. Увеличение числа экскурсий по расписанию в «пиковые дни». Безусловно, формирование групп у входа имеет свои издержки. Например, наполняемость таких экскурсий очень неоднородна, иногда группы состоят всего из нескольких человек. А в погожие праздничные майские дни число желающих попасть на экскурсию слишком велико. Например, в мае 2009 г. у нас были единичные группы до 40 и даже 43 человек. Увеличение числа экскурсий в расписании в такие дни позволит держать размер группы в пределах 20-25 человек и регулировать движение этих групп таким образом, чтобы минимизировать нагрузку на коллекции.

5. Ведение мониторинга состояния растений на экскурсионных маршрутах. Мы считаем это необходимым сопровождением экскурсионной деятельности ботанических садов, поскольку в погоне за максимальным количеством посетителей можно потерять часть коллекций, что совершенно недопустимо. До настоящего времени мы пользуемся экспертной оценкой кураторов коллекций и экспозиций, согласно

которой существенного вреда экскурсии коллекциям пока не нанесли. Но при дальнейшем увеличении числа экскурсий мы намерены ввести систему мониторинга состояния растений и почвы вдоль экскурсионных маршрутов. Возможно использование проверенных способов защиты коллекций – ограждение отдельных экспозиций.

6. Статистический анализ результатов экскурсионной работы. При учете проведенных экскурсий сотрудниками экскурсионного отдела ведется учет посетителей на всех экскурсиях с занесением в базу данных сведений о дате проведения, тематике экскурсии и количестве посетителей. В дальнейшем проводится анализ полученных данных, с учетом которого планируется работа на следующий сезон (расписание и число экскурсий, разработка новых тем, рассылка писем с информацией об экскурсионных программах Сада, потребность в билетах, поиск экскурсоводов для сезонной работы по договору).

Добро пожаловать на экскурсию в Ботанический сад!



3.2. Экскурсии в филиале Ботанического сада «Аптекарский огород»

(ответственная – с.н.с. А.Е.Андреева)

Экскурсионная программа филиала Ботанического сада «Аптекарский огород» весьма обширна и направлена на разные категории и слои населения:

- дошкольники;
- школьники;
- студенты Вузов и колледжей;
- научно-популярные экскурсии для смешанных возрастных категорий;
- экскурсии для специалистов.

Ежегодно на экскурсиях в «Аптекарском огороде» бывает около 15 000 посетителей.

В качестве отдельной категории следует выделить интерактивные семейные экскурсии.

В 2010 г. было разработано несколько новых тематических экскурсий, как для школьников, так и для программы научно-популярных экскурсий выходного дня. Особое внимание было уделено работе с младшими школьниками. Количество экскурсий для малышей увеличилось в этом году в несколько раз.

Всего в 2010 году было проведено более 1100 экскурсий для разных категорий населения (в 2009 г. – более 1000 экскурсий):

В проведении экскурсионной работы был задействован практически весь научный состав сада: Андреева А.Е., Н.Н. Капранова, Н.С. Лазарева, Я.В. Косенко, А.В. Нестерова; а также участвовали внештатные экскурсоводы, работающие по договорам. От посетителей сада за проведенные экскурсии получено огромное количество благодарностей, зафиксированных в Журнале отзывов. За организацию и проведение благотворительных экскурсий для инвалидов коллектив сада получил «Благодарственные письма» от различных районных организаций, занимающихся социальной поддержкой и помощью инвалидам.



3.3. Экологический клуб

В начале мая 2010 г. в Ботанический сад с инициативой совместной работы обратился факультет Иностранных языков и регионоведения (ФИЯР). Было решено создать студенческий Экологический клуб, который бы занимался экологически значимыми проектами.

Целью работы экоклуба должно стать воспитание у молодого поколения экологической культуры, что поможет восстановить утраченное равновесие и гармонию в отношениях "человек - природа". Студенты ФИЯР, да и всех остальных факультетов МГУ должны стать «проводниками и миссионерами» экологической культуры для того, чтобы идущим за нами поколениям было куда приходить.

Соучредителями экоклуба стали Ботанический сад и Музей Землеведения. 19 мая 2010 г. в Ботаническом саду состоялось торжественное открытие экоклуба.

Среди добрых дел, которые были сделаны в Ботаническом саду необходимо выделить участие студентов ФИЯР во II международном волонтерском лагере, а также помощь в переводе интернет-сайта Сада на английский язык.

Мы надеемся, что сотрудничество с ФИЯР и Музеем Землеведения будет крепнуть год от года, и впереди еще много совместных проектов.



3.4. Организация и проведение выставок, фестивалей, конкурсов, акций

2010 год для нас юбилейный. Основной территории Ботанического сада МГУ, расположенной на Воробьёвых горах, 6 октября исполнилось 60 лет. Именно в этот день 1950 года ректором МГУ академиком А.Р. Несмеяновым был подписан приказ о закладке «Агроботанического сада» на Ленинских горах в дополнение к уже существующему (с 1706 г.) на проспекте Мира.

Сейчас трудно себе представить, но изначально при разработке проекта комплекса новых зданий Московского Университета ботанический сад предполагалось разбить на другом месте и лишь после строительства Главного здания МГУ. Но благодаря настойчивости и воле профессора Н.А. Базиливской (директора Сада с 1952 по 1964 гг.), новая территория Сада была заложена практически одновременно со строительством высотного здания.

Собранные не одним поколением сотрудников Сада за 60 лет обширные и разнообразные коллекции, широкий профиль специалистов, возможность сотрудничества с разными кафедрами биофака, статус подразделения Московского Университета, дают Ботаническому саду уникальную возможность для развития не только традиционных ботанических направлений, но также и комплексных биологических исследований, в том числе в области практических аспектов городского озеленения, подготовки специалистов и экологического просвещения. Пережив непростые 1990-е годы, со второй половины 2000-х годов Сад стал преобразовываться и не только внешне. Стали появляться новые интересные проекты, к нам стали приходить новые сотрудники.

Мы очень надеемся, что благодаря не только сотрудникам Сада, но и администрации биологического факультета и МГУ, а также многочисленным волонтерам, которые нам помогают и просто неравнодушным людям, мы сделаем наш Сад еще лучше.

В рамках празднования юбилея мы подготовили несколько выставок, которые знакомили посетителей с историей, достижениями и направлениями работы Сада.

Выставка "...Под метель о лете...", посвящённая 60-летию юбилею Ботанического сада МГУ на Воробьёвых горах. Выставка проходила в музее истории МГУ (расположен в интеллектуальном центре - фундаментальной библиотеке МГУ) с 23 ноября 2010 г. по 30 январь 2011 г. Посетители смогли увидеть разнообразные экспонаты, иллюстрирующие основные направления и достижения подразделений Сада, работающих на основной территории, а также исторические документы, патенты на изобретения и сорта растений, выведенные в нашем Саду. Среди представленных в экспозиции монографий и книг: Красные книги РФ и Московской области, Маевский П.Ф.-2006, "Флора средней полосы России: Атлас-определитель", Природа Егорьевской земли и др.

Выставочный зал был оформлен замечательными картинами, написанными в Ботаническом саду художниками Тамарой Анохиной и Любовью Бордуковой. На них запечатлены как виды Сада, так и отдельные растения.

Выставка "60 лет Ботаническому саду МГУ на Воробьёвых горах": изданные работы сотрудников Сада (ноябрь 2010 г. – январь 2011 г., библиотека биологического факультета МГУ). Выставка открылась 1 ноября 2010 года. Посетители смогли ознакомиться с научными монографиями и научно-популярными изданиями, опубликованными сотрудниками Сада в период с 1950 по 2010 годы, а также ознакомиться с историей закладки и первых годах становления Сада на Воробьёвых горах.

Фотовыставка Ботанического сада в Интеллектуальном Центре–Фундаментальной библиотеке МГУ в рамках торжественных мероприятий, посвящённых 80-летию Биологического факультета МГУ, 100-летию ЗБС и 60-летию основной территории Ботанического сада на Ленинских горах (26 ноября 2010 г.).

Выставка научных и научно-популярных изданий (ноябрь–декабрь 2010, музей Землеведения МГУ). Выставка приурочена к 80-летию Биологического факультета МГУ, 60-летию основания и 55-летию открытия экспозиции Музея Землеведения МГУ, и 60-летию основной территории Ботанического сада на Ленинских горах.

Фотовыставка (январь-март 2010, библиотека биологического факультета МГУ), приуроченной к проведению в МГУ XII Московского совещания по филологии растений, посвящённой 250-летию со дня рождения Георга Франца Гофмана (1760-1826) – первого директора Ботанического сада Московского

университета.

В филиале Ботанического сада «Аптекарский огород» были проведен ряд очень интересных выставок и акций:

Новогодние импровизации в стиле Лэнд –Арт (20.12.2009-17.01.2010)

«НОВОГОДНИЕ ИМПРОВИЗАЦИИ В СТИЛЕ ЛЭНД АРТ» — так называлась выставка, которая проводилась на территории филиала Ботанического сада «Аптекарский огород» — с 20 декабря 2009 по 17 января 2010 года. Но в связи с популярностью выставки она была продлена до конца февраля.

Это был первый опыт организации подобной выставки. Мастера икебана, флористы, дизайнеры и ландшафтные архитекторы, объединились здесь, чтобы создать пространство новогодней сказки, интересной и взрослым, и детям. В саду появились шары и серпантины, композиции из веток, листьев и другого природного материала. Основные темы импровизаций художников: Новогодние украшения, герои любимых сказок, зимняя одежда для деревьев.

В ходе выставки были проведены мастер-классов по созданию новогодней икебана.

Участники проекта: творческое объединение «ЛЭНД АРТ КЛАСС» и Ассоциация выпускников МАРХИ.

Этот экспериментальный проект организован Ботаническим садом в содружестве с творческим объединением «ЛЭНД АРТ КЛАСС» и Музеем земледования МГУ.

Выставка гербарного материала «Цветочный календарь» - сентябрь 2010

Выставка организована совместно с музеем Земледования МГУ и студией «Цветосложение». Впервые весь Цветочный календарь проиллюстрирован художественными гербариями и изделиями с натуральными прессованными цветами, а также рисунками, выполненными в технике китайской живописи (см. фото).

В рамках выставки были проведены мастер-классы по искусству цветосложения и традиционной китайской живописи.

Искусство Цветосложения. Работа с прессованными (засушенными) цветами. Проводила флорист-дизайнер Людмила Солод.

Традиционная китайская живопись Се-И («Передача смысла»). Проводила художник Екатерина Чурилова.

Выставка Икебана

Со 2 по 5 декабря 2010 г. проходила новогодняя выставка икебана Московского отделения «Ikebana International» №256 под названием "Цветочный серпантин".

В ней принимали участие члены Московского отделения "Ikebana International" и приглашенные члены Московского клуба «Икебана+». Выставка проходила при поддержке Посольства Японии.

На выставке были представлены большие дизайнерские работы и совсем маленькие композиции икебана в вазах; работы мастеров современной японской школы икебана "Согецу" и традиционной японской школы икебана "Икэнобо". Все эти работы будут объединять чувство единства с природой, подчеркнуть красоту которой является главной задачей мастеров икебана. И, конечно, эти работы будут обращены к посетителям выставки, которые здесь вовсе не зрители, а гости предновогоднего праздника цветов.

Очень органично в интерьеры выставки впишется экспозиция картин, выполненных в японском стиле живописи суми-э. Авторы этих картин занимаются этим видом искусства в культурном и бизнес центре «Японский дом».

Как воспоминание о выставке у гостей останется не только фотографии понравившихся работ и новогодние сюрпризы, но главное это радостное предновогоднее настроение, которое не испортится даже если нам придется встречать Новый год под дождем, ведь в душе останутся зимние образы композиций икебана.

Девиз организации «Ikebana International» – «через цветы к дружбе» можно немного дополнить для российских поклонников искусства икебана – «через цветы к дружбе с природой». Когда мы научимся жить в едином ритме с природой то станет понятно, что реален только настоящий момент времени "и только он называется жизнь".

Проведен «Первый зимний фестиваль орхидей» (25 декабря 2009 – 20 марта 2010). – 30000

посетителей.

Организация конкурсов:

В 2010 году Филиал БС выступил с инициативой проведения и впервые организовал и провел совместно с Союзом архитекторов России, Ассоциацией ландшафтных архитекторов России (АЛАРОС) первый смотр-конкурс и выставочный форум "**Ландшафтная архитектура 2010**" (28.09.2010 - 30.10.2010).

Выставка прошла в выставочных залах нового оранжерейного комплекса. На выставке экспонировались ландшафтно-архитектурные проекты и работы, отражающие современные достижения России в области ландшафтного строительства, садово-паркового искусства и архитектуры. Приняло участие более 75 участников. В рамках смотра прошла работа жюри и состоялось вручение первой Национальной премии по ландшафтному дизайну и садово-парковому искусству, учрежденной в текущем году Союзом архитекторов России и Ассоциацией ландшафтных архитекторов. Организаторы: Союз архитекторов России, Ассоциация ландшафтных архитекторов России (АЛАРОС), Ботанический сад МГУ.

Материалы о выставке опубликованы на сайте союза архитекторов России: http://agency.archi.ru/news_current.html?nid=

Совместно с Союзом архитекторов России и Ассоциацией ландшафтных архитекторов России организовали и провели первый смотр-конкурс и выставку ландшафтных проектов "**Ландшафтная архитектура 2010**" (сентябрь-октябрь 2010 г., филиал Ботанического сада).

Организован и проведен **Конкурс садовой скульптуры "Архитектурное дерево"**, с 28 сентября по 30 октября 2010 года.

Сотрудники сада принимали участие в работе жюри выставок, конкурсов:

- Участие в работе жюри 3 Международного фестиваля «Императорские сады России» в Русском музее. С.-Петербург, 9-12 июня 2010г. (Дубенюк А.П.).

- Участие в работе жюри смотра-конкурса "Ландшафтная архитектура 2010" 28.09.2010 - 30.10.2010 (А.Ю.Паршин)

- Участие в работе жюри конкурса "Ландшафтная архитектура - Взгляд из дома", прошедшая в Доме на Брестской 27 октября - 1 ноября 2010 (А.Ю.Паршин).

- Участие в работе жюри конкурса исследовательских проектов школьников «Юные исследователи природы» (Федеральный эколого-биологический центр, 13-14 марта 2010 (А.Е.Андреева).

Участие в **Всероссийском открытом конкурсе юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского** (В.Е. Гохман, член экспертного совета секции зоологии).

Сотрудники Ботанического сада участвовали: в **V Фестивале науки** (октябрь 2010 г., г. Москва, отв. К.А.Голиков). В экспозиции Ботанического сада (площадью 6 кв.м), размещенной на общем стенде с Биологическим факультетом МГУ в составе объединенной экспозиции МГУ имени М.В. Ломоносова на центральной площадке Фестиваля (Интеллектуальный центр–Фундаментальная библиотека МГУ, были представлены: 1) фотовыставка «Растения в городе», отражающая ландшафтное оформление территории Ботанического сада МГУ и его достижения в селекции различных культур, в особенности – древовидных пионов (автор фотографий – член Союза фотохудожников России С.А. Петров). На фотокартинах представлены сорта, выведенные к.б.н. с.н.с. Ботанического сада М.С.Успенской и названные в честь выдающихся ученых и событий Биологического факультета МГУ, в том числе – ‘Академик Атабеков’, ‘ЗБС–100’, посвященный 100-летию Звенигородской биологической станции. 2) выставка научных и научно-популярных изданий, подготовленных сотрудниками Ботанического сада МГУ (Представлена опубликованная в 2010 году книга "Флора средней полосы России: Атлас-определитель"), а также публикаций в газете «Московский университет», в которой действует постоянная рубрика «Диалоги о Ботаническом саду» (Ботанический сад МГУ имени М.В. Ломоносова глазами людей Московского университета); 3) выставка плодов яблони (9 сортов), в том числе – селекции Ботанического сада МГУ.

На центральной площадке Фестиваля в Фундаментальной библиотеке МГУ на больших экранах демонстрировался видеоролик о Ботаническом саду (длительностью 2 минуты), изготовленный Центром СМИ МГУ, наряду с видео-презентациями организаций-участников Фестиваля науки. В ходе фестиваля на

основной территории Ботанического сада на Воробьевых горах состоялись 2 экскурсии (34 посетителя) в питомник собак «Коллекционная группа отечественных пород борзых». В филиале Ботанического сада МГУ «Аптекарский огород» проведен мастер-класс для педагогов дошкольного образования с участием дошкольников (презентация проекта для родителей с детьми «Возьмите дерево в свою семью» и проекта «Исследования вместе с детьми»: участники – педагоги дошкольного образования (детских садов) – 13 чел. и мастер-классы для школьников в рамках программы Клуба юного эколога («Изучаем жизнь растений: плоды и семена»): участники – школьники 10-16 лет (16 человек); а также экскурсии для студентов и преподавателей.

Участвовали в **выставке "Секреты опыления орхидей"** в Биологическом музее им. К.А. Тимирязева. Доклад «Охрана орхидей в России» на круглом столе выставки (Варлыгина Т.И.)

Приняли участие в **выставке**, проходившей в Дарвиновском музее (октябрь 2010 г., г. Москва), **посвященной 155-летию со дня рождения И.В. Мичурина** (предоставлены 15 сортов яблони из коллекции Сада)

Приняли участие в **выставке флоксов** (26-28 июля 2010 г.) секции флоксов клуба "Цветоводы Москвы" при ОВОП г. Москвы. В рамках выставки были представлены 20 сортов флокса метельчатого и 1 сорт флокса пятнистого из коллекции Ботанического сада МГУ.

В июне 2010 года в Ботаническом саду был проведён **XV Московский конкурс ирисов** (совместно с МОО «Общество ирисоводов», отв. К.А.Голиков). Московский международный конкурс высоких «бородатых» ирисов, учрежденный в 1996 году, ежегодно проводится Ботаническим садом совместно с российским «Обществом ирисоводов» в целях развития отечественной селекции ирисов. Задача конкурса – выявить наиболее декоративные сорта и сеянцы высоких бородатых ирисов отечественной и зарубежной селекции, надежно растущие и цветущие в климатических условиях Средней полосы России. После конкурса растения поступают в коллекционный фонд Ботанического сада. К настоящему моменту представлено более 150-ти сортов (интродукции 2005-2011 гг.), созданных 25-ю селекционерами из 10-ти стран мира: Австралии, Великобритании, Италии, Канады, России, Словакии, США, Узбекистана, Украины, Франции.

В 2010 г. в конкурсе участвовали культивары 16-ти селекционеров из 6 стран. В конкурсе победил сорт 'Ravissant', созданный и интродуцированный в 2006 г. французской фирмой Saueux. Медаль победителя XV Московского международного конкурса ирисов была вручена супруге Посла Франции в Российской Федерации госпоже Катрин де Глиниасти, которая 7 октября 2010 года посетила Ботанический сад МГУ.

Во второй раз Ботанический сад принял активное участие в Дне биолога (май 2010 г., биологический факультет МГУ). В Саду проводился один из этапов эстафеты, кроме того, это единственный день в году, когда бывшие выпускники биофака могли свободно посетить Сад.



Раздел 4. Основные хозяйственные достижения

В 2010 г. нам удалось значительно продвинуться в области приведения основной территории Сада в порядок, а также в завершении реконструкции Пальмовой оранжереи, открытие конференц-зала и устройство зала для занятий на остекленной галерее здания администрации в филиале.

Считаем очень важным для налаживания нормальной хозяйственной деятельности Сада возобновление традиционных в прошлом еженедельных хозяйственных совещаний. В 2010 г. с мая по декабрь заместителем директора А.В.Раппопортом еженедельно по понедельникам проводились совещания, что позволило повысить контроль за исполнением поручений и провести оптимизацию использования имеющихся ресурсов. Среди основных дел, которые были сделаны на основной территории на Воробьевых горах, следует выделить:

1. Установку табличек с названиями участков. Остались неустановленными только таблички на альпинарии и отдельные в дендрарии.
2. Проведена реконструкция дорожки на участке полезных растений.
3. Проведена реконструкция входа в Сад со стороны ул. Академика Хохлова и установлены информационные щиты при входе в Сад.
4. Удалены собаки и бытовки в плодовом отделе, проведено огораживание питомника.
5. Проведена асфальтировка нижнего въезда в Сад с ул. Академика Хохлова, за альпинарием, закончена асфальтировка в плодовом отделе.

6. Сделаны и установлены 5 домиков для хранения инвентаря и отремонтирован один из двух сараев внизу розария.

7. Изготовлено более 800 опор для пионов, сделаны новые арки на участке систематики и опоры для плетистых роз.

8. Со второй попытки, но удалось переместить железный вагончик от зимовального пруда на территорию питомника. В дальнейшем мы планируем сделать террасу с тентом, на которой могли бы укрываться во время дождя школьные экскурсии, а также проводились экскурсии по водным растениям.

9. В самом конце 2009 г. была закуплена зимняя форма для тех сотрудников, кто зимой работает на улице, а в мае 2010 г. для всех сотрудников, работающих с коллекциями, была куплена летняя форма. Позже, в период экстремальной жары, стало ясно, что необходим еще один комплект с короткими рукавами и шорты.

Но, конечно, самым важным для основной территории стала покупка нового трактора – Kioti EX40 с комплектом навесного оборудования (измельчитель веток, косилка, отвал, фронтальный погрузчик, щетка и самосвальная тележка). Предыдущий трактор был куплен более 40 лет назад. Кроме того, на сэкономленные за счет конкурсного снижения средства были куплены 4 газонокосилки и 2 триммера.



Раздел 5. Сотрудничество в рамках научной, образовательной и производственной деятельности

В начале 1950-х годов, когда закладывалась новая территория Ботанического сада на Воробьевых горах, предполагалось, что это будет межфакультетская база для агробиологических исследований. В 2010 г., когда Сад отметил 60-летие основной территории, мы считаем недостаточным уровень сотрудничества подразделений МГУ на базе Ботанического сада, в то же время мы рады, что целый ряд ВУЗов Москвы и Московской области пользуются нашей коллекцией для ознакомления своих студентов с разнообразием растительного мира. Мы также считаем очень важным сотрудничество с научными учреждениями, находящимися как в Москве, так и в регионах. Кроме того, Ботанический сад МГУ является ведущим садом по координации деятельности Совета ботанических садов центральной России. Сотрудники Сада являются руководителями и соруководителями курсовых и дипломных работ, кандидатских диссертаций не только в МГУ, но и в ряде российских вузов.

Ниже в табличной форме очень кратко представлены структурные подразделения МГУ, российские и международные научные и образовательные учреждения, с которыми у Ботанического сада налажено сотрудничество.

Очень важным для расширения сотрудничества с другими ботаническими садами, как в России, так и за рубежом, стало издание первого за последние 15 лет делектуса – списка семян, предлагаемого к обмену. Делектус рассылался по почте, а электронная версия была размещена на интернет-сайте Ботанического сада http://www.botsad.msu.ru/index_seminum.htm. В 2010 г. мы передали семена 40 российским и 3-м зарубежным ботаническим садам.

5.1. Сотрудничество с подразделениями МГУ имени М.В.Ломоносова

В 2010 г. расширилось сотрудничество с кафедрами биологического факультета (в частности, с кафедрой зоологии позвоночных), началось очень плодотворное сотрудничество с факультетом иностранных языков и регионоведения, студенты многих факультетов принимали участие в работах в Саду в качестве волонтеров.

№	Подразделение МГУ	Предмет сотрудничества
1	Факультет Почвоведения	Проведение летней практики экологов на территории Ботанического сада. Проведение исследований на территории Сада (каф. Общего почвоведения, каф. Физики почв, каф. Географии почв, каф. Биологии почв). Совместное проведение конференции «Научные основы экологии, мелиорации и эстетики ландшафтов» 17-21.05.2010
2	Факультет Биоинженерии и биоинформатики	Проведение летней практики по геоботанике – Т.И.Варлыгина. Лекционный курс "Общая ботаника. Высшие растения" для студентов 1-го курса – А.С. Зернов.
3	Факультет ВМиК	Разработка трех информационных системы – GNOM по систематике и географии родов зонтичных мира, SARUM по хромосомным числам и кариотипам видов зонтичных мира и ASIUM – по видам зонтичных Азии.
4	Факультет Иностранных языков и регионоведения	Открытие Экоклуба совместно с ф-том и Музеем Землеведения. Студенты и сотрудники факультета помогли перевести сайт ботанического сада на английский. Студенты принимали участие в II международном волонтерском лагере, проходившем в Саду.
5	Географический факультет	Чтение курса «Дендрология и основы лесоведения» и «Введение в специальность» (3 курс, каф.рационального природопользования) Г.А.Бойко.

6	Факультет Политологии	Чтение спецкурса «Экологическая политика городов» А.В. Раппопорт.
7	НИИ Физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского	Проведение исследований по молекулярной систематике и филогенетике зонтичных, проведение занятий по эволюционной биохимии растений для студентов биофака.
8	Музей Землеведения	Проведение совместных выставок, участие в экологической олимпиаде для школьников, проводимой Музеем Землеведения. Реализация проекта «Ботанический сад с высоты птичьего полета». Открытие экоклуба совместно с факультетом иностранных языков и регионоведения.
9	Звенигородская биостанция	Проведение летней практики по геоботанике М.А.Галкина, А.С.Зернов, С.В.Купцов, И.О.Филатова.
10	НИВЦ МГУ	Заполнение дескриптивной базы данных по карпологии зонтичных.
11	Центр СМИ МГУ	Продолжен цикл публикаций в газете «Московский Университет» в рубрике «Диалоги о Ботаническом саде». Ведущий – К.А.Голиков. В 2010 г. опубликован 31 материал. Подготовлен и показан на юбилейном вечере в честь 80-летия Биологического ф-та, 100-летия ЗБС и 60-летия основной территории ботанического сада фильм «Времена Сада» (автор – С.А.Демичев)
12	УОПЭЦ «Чашниково»	Проведение экскурсий и занятий на базе Ботанического сада для слушателей курсов ландшафтного дизайна.
13	Биологический факультет МГУ: кафедра геоботаники, кафедра высших растений Кафедра Зоологии позвоночных	Проведение практических занятий и учебных экскурсий на базе участка лекарственных растений, систематики, альпинария, дендрария, в оранжереях филиала. Сотрудница кафедры Е.Брагина разработала и проводила в течение мая-июня орнитологическую экскурсию по Саду.

5.2. Сотрудничество с российскими и московскими министерствами и департаментами, научными и образовательными учреждениями

№	Учреждение	Предмет сотрудничества
1	Министерство природных ресурсов РФ	Ведение Красной книги РФ, Московской области, Тульской области
2	Правительство Москвы: Департамент ЖКХ и благоустройства г.Москвы и Префектуры округов	Проведение курсов повышения квалификации для муниципальных служащих, занятых в области городского озеленения.
3	Главный Ботанический сад РАН имени Н.В. Цицина	Совместное выполнение ряда НИОКРов, обмен посадочным материалом, совместное проведение конференции «Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках», 22-25 июня 2010 г.
4	Московский педагогический государственный университет	Проведение летней практики по экологии для студентов.
5	Московский областной педагогический государственный университет	Проведение летней практики по ботанике для студентов, чтение курса «Декоративная дендрология»
6	МГУ Леса	Проведение летней практики студентов.
7	МАРХИ	Чтение курса «Архитектурная дендрология»,

8	МСХА им. К.А.Тимирязева	Г.А.Бойко, проведение занятий на базе Сада. Проведение летней практики студентов, сотрудничество по составлению «Атласа сравнительной карпологии зонтичных Евразии и Африки».
9	Московская Медицинская академия имени И.М.Сеченова	Проведение летней практики студентов.
10	Московский независимый эколого-политологический университет (МНЭПУ)	Проведение летней практики студентов. Выполнение дипломной работы на базе Сада «Разработка экологической тропы на территории Ботанического сада МГУ имени М.В.Ломоносова»
11	Ботанический институт имени В.Л.Комарова РАН	Изучение семейства зонтичных.
12	Московский институт открытого образования	Учебно-методические занятия и консультации для преподавателей средних школ
13	Алтайский ботанический сад	Обмен посадочным материалом.
14	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета	Обмен опытом, посадочным материалом. Посещение Ботанического сада ЯГПУ группой сотрудников Ботанического сада МГУ в 2-3 сентября 2010 г.
15	Московский городской дворец детского (юношеского) творчества	Проведение экскурсий по Ботаническому саду, обмен посадочным материалом
16	Крестьянское хозяйство «Травник»	Выращивание посадочного материала сирени в рамках реализации проекта «Москва-город сирени».
17	Фармакологическое училище №12	Проведение летней практики студентов.
18	Гуманитарно-экологический университет	Проведение практики для студентов.
19	Медицинский колледж г. Люберцы	Проведение учебных экскурсий для студентов
20	Медицинский колледж г. Брянск	Проведение учебных экскурсий для студентов
21	ООО «ЕвроХим»	Передача ботаническому саду азотных и комплексных удобрений, доломитовой муки.

5.3. Международное сотрудничество

№	Организация	Предмет сотрудничества
1	BGCI (международный совет ботанических садов по охране растений), Великобритания	Членство Ботанического сада в BGCI. Работа по гранту Европейской Комиссии по Программе FP7-SCIENCE - IN - SOCIETY “INQUIRE – inquiry based teacher training for a sustainable future”
2	RBGE (Королевский ботанический сад Эдинбурга, Великобритания)	Обмен опытом. В феврале-марте 2010 г. по приглашению RBGE в Эдинбург ездил зам.директора Ботанического сада А.В.Раппопорт. Целью поездки было знакомство с организацией работы и принципов формирования коллекций в RBGE.
3	Анатолийский университет, Турция	Исследование эфирных масел зонтичных.
4	Университет Йоханнесбурга, ЮАР	Составление атласа по сравнительной карпологии зонтичных Евразии и Африки в рамках выполнения гранта Роснауки.
5.	Ботанический сад Таврического университета, Украина	Обмен опытом, получение посадочного материала.
6.	Фирма Meilland International, Франция	Испытание посадочного материала (розы) в условиях Москвы.
7.	Институт зоологии им. И.И.	Сравнительно-карпологическое исследование

Шмальгаузен НАН Украины,
Украина

хальцидоидных наездников, в том числе совместные
публикации



6. Кадры

6.1. Изменения в штатном расписании

Одним из самых важных итогов 2010 г. мы считаем приход на работу в Сад (на основную территорию) сразу 9 новых сотрудников:

Овсянкиной Надежды Павловны – агронома сектора декоративных растений

Кириса Юрия Николаевича – куратора коллекции сирени (в 2009 Ю.Н.Кирис) работал у нас волонтером

Черенковой (Андреенко) Марины Юрьевны – администратора учебных программ «Создание, содержание и охрана зеленых насаждений», «Школа садовников»

Карпиковой Татьяны Викторовны – молодого сотрудника семенной лаборатории (в 2010 г. Т.Карпикова приняла активное участие во II международном волонтерском лагере)

Агапкина Родиона Александровича – механика и тракториста

Берестового Дмитрия Александровича – садовника в сектор географии и систематики растений.

Матвеева Игоря Викторовича – куратор коллекции флоксов

Кутумовой Нуржемал Сабетовы – внештатного помощника экскурсоводов и сотрудников плодового отдела.

Таким образом, общее количество сотрудников основной территории на конец 2010 г. составило 76 человек.

В филиале Ботанического сада общая численность штатных сотрудников на конец 2010 г. составила 37.

Полный список штатных сотрудников Ботанического сада приведен в Приложении 1.



6.2. Работа с волонтерами

В 2010 году, начиная с апреля месяца, в Ботаническом саду получил развитие волонтерский проект, в котором были задействованы москвичи. Для удобства общения с сотрудниками на официальном сайте Ботанического сада МГУ была представлена краткая информация о волонтерском проекте и анкета для желающих принять участие в программе.

Открытие волонтерского сезона было проведено 17 апреля 2010 года. В этот день были приглашены все желающие поучаствовать в волонтерской программе Ботанического сада на встречу с организаторами проекта. Сотрудники Сада смогли рассказать будущим волонтерам о предстоящей программе на текущий сезон и о задачах, которые стоят перед волонтерами.

Первый день работы волонтеров пришелся на традиционный апрельский субботник, в котором приняли участие 12 волонтеров-москвичей. В течение всего рабочего сезона в этой программе приняли участие 36 москвичей. Большую часть волонтеров составили женщины (29 человек) и 7 мужчин.

Кроме того, в апрельском субботнике в Саду приняли участие студенты, аспиранты и сотрудники биологического факультета МГУ. Общее число участников составило около 120 человек. Студенты помогли подготовить Сад к началу сезона, расчищая территорию от опавших листьев и мусора.

Волонтеры оказали весомую помощь кураторам участков различных отделов Сада. Особенно активно они трудились в отделе декоративных многолетников, отделе географии и систематики и плодовом отделе.

Заметный вклад московские волонтеры внесли в новый проект «Изумрудный город», начало которому положили волонтеры из международного лагеря. На этом участке работали студенты различных Вузов Москвы, которые оказались равнодушны к идее создания участка для людей с ограниченными возможностями. Вместе с куратором участка М.А. Новиковой ребята осуществили непростую работу на участке площадью 270 кв.м., где им предстояла тотальная расчистка территории от зарослей кустарников и выкорчевывание пней, а также выравнивание грунта и вывоз мусора с территории.

Помимо работы на участках волонтеры помогали сотрудникам сада в благоустройстве помещения для волонтеров, а также в расчистке садовых дорожек.

Выражаем также искреннюю благодарность тем людям, которые безвозмездно передали посадочный материал Ботаническому саду.

Мы надеемся, что успешное начало волонтерского проекта в 2010 году будет продолжено в предстоящем сезоне, и что интерес волонтеров к работе в Ботаническом саду будет только возрастать в последующие годы.

Мы очень признательны и искренне благодарим всех волонтеров, помогавшим нам сделать лучше наш Сад в 2010 г. (список волонтеров в Приложении 2).



6.3. Второй международный летний волонтерский лагерь в Ботаническом саду

С 1 июля по 15 августа 2010 года, в Ботаническом саду МГУ проходил второй международный летний волонтерский лагерь. В двух сменах лагеря приняли участие 20 добровольцев из 13 стран (Бельгии, Великобритании, Венгрии, Германии, Испании, Италии, Польши, Португалии, России, Сербии, Турции, Франции, Южной Кореи). Важным событием Лагеря стало участие студентов МГУ: физического факультета и факультета иностранных языков и регионоведения.

Основная цель проекта – оказание помощи в поддержании обширной коллекции растений Ботанического сада и благоустройстве его территории, но не менее важна и другая задача – развитие межкультурных коммуникаций.

В 2010 году в лагере было 2 смены продолжительностью 2-3 недели. Ребята работали 5 дней в неделю по 5-6 часов в день по 2-3 человека во всех секторах Ботанического сада, в том числе в Филиале (Проспект Мира, 26).

Иностранные волонтеры выполнили немало важной и полезной работы в Саду. Особенно важна была эта помощь в связи с чрезвычайно жаркой и сухой погодой, продолжавшейся на протяжении всего Лагеря.

Вот краткий список работ, выполненных волонтерами на всей территории Сада:

1) волонтеры пропололи коллекции роз, пионов, ирисов и других культур общей площадью около 450 кв.м;

2) дважды чистили пруд площадью 100 кв.м;

3) удалили с территории питомника компостную кучу общим объемом 40 куб.м.

4) расчистили экскурсионные дорожки на территории Альпинария общей протяженностью 3150 м;

5) выкорчевали деревья и кустарники под посадки растений и перекопали грунт на новом участке «Изумрудный город» общей площадью 270 кв.м;

6) собрали около 800 кг яблок в плодовом отделе;

7) создали новый газон при входе в Сад со стороны ул. Академика Хохлова площадью около 200 кв.м.

В течение всего периода лагеря осуществляли постоянный полив растений на территории Альпинария и периодически поливали коллекции в отделе декоративных многолетников и плодовом отделе.

Культурная программа, которую для волонтеров организуют сотрудники Ботанического сада, традиционно началась со знакомства с историческим центром столицы. В первые выходные пребывания ребят в Москве для них были организованы экскурсии по Кремлю и Красной площади. На протяжении двух часов ребята осматривали территорию Кремля, познакомились с древней и современной историей его соборов и различных архитектурных сооружений и экспонатов, таких как Царь-пушка и Царь-колокол.

В 2010 году для волонтеров была организована новая бесплатная обзорная экскурсия по ГМИИ им. А.С. Пушкина на английском языке. Все это стало возможным благодаря поддержке нашего проекта, оказанной директором Музея И.А. Антоновой. В процессе экскурсии ребята смогли получить представление об истории создания Музея, его основных коллекциях. Экскурсовод познакомил ребят с основными направлениями скульптуры и живописи разных стран, представленных в коллекции музея.

Второй год для наших волонтеров проводятся бесплатные обзорные экскурсии на английском языке в Музее Землеведения МГУ. Во время этой экскурсии, сотрудники Музея знакомят ребят с его уникальными экспонатами, а также отвечают на многочисленные вопросы, которые появляются у студентов, впервые оказавшихся здесь.

В этом году впервые для волонтеров сотрудники физического факультета МГУ организовали посещение астрономического института и наблюдение звездного неба. Большое спасибо студенту 5 курса физического факультета Егору Шафутдинову, который организовал эту экскурсию для ребят. Волонтерам рассказали об устройстве телескопа и принципах его работы, а потом у ребят была уникальная возможность посмотреть в телескоп на звездное небо.

Жизнь волонтеров в студенческом общежитии также была веселой и интересной. Каждый вечер ребята по очереди готовили блюда национальной кухни. Студенты привезли для этого с собой необходимые специи и рецепты блюд.

Интересными были также тематические вечера, посвященные культуре разных стран. Для ребят также были организованы мастер-классы по изготовлению из бумаги русских национальных головных

уборов – кокошников. Каждый волонтер собственноручно изготовил кокошник и разрисовал его в своем оригинальном стиле. Тема рисунков была – Москва и русский стиль глазами иностранцев.

Мы надеемся, что наш международный волонтерский лагерь уже стал неотъемлемой частью летнего сезона в МГУ. Конечно, мы рассчитываем на более активное участие студентов и студенческих организаций МГУ в лагере. Ведь это не только прекрасный способ пообщаться с иностранными студентами, но и возможность помочь старейшему ботаническому саду России.



Раздел 7. Награды, премии и достижения сотрудников Ботанического сада за 2010 г.

26 ноября 2010 г. в здании фундаментальной библиотеки торжественно отмечался тройной юбилей – 80 лет биологическому факультету, 100 лет Звенигородской биостанции и 60 лет территории Сада на Воробьевых горах. Сотрудники Сада приняли активное участие в подготовке к празднованию и оформили сцену самым необычным образом: несмотря на начало зимы, на изумрудном газоне выросли тюльпаны.

3 декабря 2010 г. состоялось празднование 60-летия основной территории Сада на Воробьевых горах, в котором приняли участие большинство сотрудников Сада, а также ряд сотрудников, работавших в разное время в Саду.

В 2010 году директор ботанического сада д.б.н., профессор В.С. Новиков удостоен звания "Почётный работник науки и техники РФ" - награды Министерства образования и науки РФ.

Старший научный сотрудник Сада Т.И. Варлыгина получила Благодарность администрации Государственного Биологического музея им. К.А. Тимирязева за участие в подготовке и проведении заседания круглого стола "Секреты орхидей".

Коллектив Ботанического сада и лично К.А.Голиков получили Благодарность организационного комитета V Фестиваля науки за участие в работе форума.

Агапова А.А., Андреева А.Е., Голиков К.А., Зеленов Н.А., Казарова С.Ю., Кочешкова Т.В., Купцов С.В., получили грамоты оргкомитета V Фестиваля науки за активное участие в Фестивале науки.

За активную работу с педагогами Андреева А.Е. награждена грамотой Московского института открытого образования.

За активную работу по экологическому образованию школьников Андреева А.Е. была отмечена грамотами и Благодарственными письмами от ряда школ Москвы (№№1344, 750).

Мы очень рады, что еще одна сотрудница в 2010 г. стала молодой мамой. Поздравляем Екатерину Сергеевну Романову с рождением сына и с нетерпением ждем возвращения в строй.



Список штатных сотрудников Ботанического сада в 2010 г.

№	Фамилия, имя, отчество Территория на Воробьевых горах	Должность
1	Агапова Алиса Алексеевна	Садовник
2	Агапкин Родион Александрович	механик
3	Алексеев Дмитрий Евгеньевич	Лаборант
4	Алексеева Нина Николаевна	Инженер 1 к.
5	Алексеева Татьяна Всеволодовна	Техник 1 к.
6	Атабеков Константин Иосифович	Инженер 1 к.
7	Берестовой Дмитрий Александрович	Техник 1 к.
8	Бойко Григорий Александрович	Ст.н.с.
9	Бугаков Виталий Борисович	Дворник
10	Варлыгина Татьяна Ивановна	Ст.н.с.
11	Васильев Владислав Геннадиевич	Слесарь-сантехник
12	Воробьева Елена Юрьевна	Агроном 2 к.
13	Габидзашвили Таризл Варламович ^[1]	Сторож
14	Гаель Дмитрий Сергеевич	Агроном 2 к.
15	Галкина Мария Андреевна	Инж-лаборант 1к.
16	Голиков Кирилл Андреевич	Ст.н.с.
17	Гохман Владимир Евсеевич	Вед.н.с.
18	Гусева Исса Николаевна	Вед. агроном
19	Дегтярева Галина Викторовна	Мл.н.с.
20	Даньшина Ирина Анатольевна	Инж-лаборант 1к.
21	Дацюк Елена Ивановна	Инж-лаборант 1к.
22	Дворцова Валентина Васильевна	Ст.н.с.
23	Ефимов Сергей Владимирович	Мл.н.с.
24	Захарова Екатерина Андреевна	Инж-лаборант 1к.
25	Зеленов Леонид Алексеевич	Механик
26	Зеленов Николай Алексеевич	Вед. инженер
27	Казарова Светлана Юрьевна	Мл.н.с.
28	Каплун Елена Владимировна	Садовник
29	Карпикова Татьяна Викторовна ^[2]	Дворник
30	Кирис Юрий Николаевич	Механик
31	Киселева Клара Владимировна	Ст.н.с.
32	Клюйков Евгений Васильевич	Вед.н.с.
33	Ковалев Владимир Георгиевич	Механик
34	Ковалева Анфиса Григорьевна	Техник 1 к.
35	Коваленко Наталья Ивановна	Инж-лаборант 1к.
36	Колесниченко Кирилл Анатольевич	Мл.н.с.
37	Кочешкова Татьяна Васильевна	Вед. инженер
38	Купцов Сергей Викторович	Мл.н.с.
39	Курбала Сергей Игоревич	Садовник
40	Лаврова Татьяна Владимировна	Ст.н.с.
41	Лопухин Геннадий Алексеевич	Техник 1 к.
42	Логинов Владимир Николаевич	Зав. Хозяйством
43	Мантрова Елизавета Захаровна	Ст.н.с.
44	Матвеев Игорь Викторович	Садовник
45	Мерзлая Екатерина Евгеньевна	Инж-лаборант 1к.
46	Мирзоева Юлия Игоревна ^[3]	Сторож
47	Михайленко Андрей Петрович	Инж-лаборант 1к.
48	Немченко Эмилия Павловна	Вед. инженер
49	Нестратов Олег Викторович	Сторож
50	Новиков Владимир Сергеевич	Директор
51	Новикова Мэлин Александровна	Инж-лаборант 1к.
52	Новицкая Галина Андреевна	Инж-лаборант 1к.
53	Овсянкина Надежда Павловна	Агроном 1 к.
54	Октябрева Наталья Борисовна	Н.с.
55	Остроумова Татьяна Александровна	Ст.н.с.
56	Папсуев Михаил Юрьевич	Садовник
57	Пахомова Надежда Александровна	Инженер 1 к.

58	Пименов Михаил Георгиевич	Гл.н.с.
59	Поливцев Николай Федорович ^[4]	Н.с.
60	Раппопорт Александр Витальевич	Зам. директора
61	Романова Екатерина Сергеевна	Мл.н.с.
62	Рудакова Алевтина Ивановна	Агроном 2 к.
63	Саулите Ирина Феликсовна	Сторож
64	Селезнев Александр Вячеславович	Подс.раб.
65	Селезнев Алексей Викторович	Плотник 6 разряда
66	Смирнова Елена Владимировна	Инж-лаборант 1к.
67	Соколова Мария Павловна	Садовник
68	Соцкова Нина Алексеевна	Агроном 1 к.
69	Субботовский Борис Ефимович	Сторож
70	Терентьева Елена Игоревна.	Ст.н.с.
71	Украинская Ульяна Алексеевна	Инж-лаборант 1к.
72	Успенская Марианна Сергеевна	Ст.н.с.
73	Филатова Инна Олеговна	Мл.н.с.
74	Черенкова (Андриенко) Марина Юрьевна	Дворник
75	Черток Михаил Борисович	Садовник
76	Шкодина Светлана Викторовна	Инж-лаборант 1к.
77	Шнер Юлия Вячеславовна	Мл.н.с.

Филиал Ботанического сада «Аптекарский огород»

78	Андреева Алла Евгеньевна	Ст.н.с.
79	Апполонин Денис Николаевич ^[5]	Инженер 1 к.
80	Ашхацава Арзамет Амиранович	Сторож
81	Виллемс Елена Юльевна	Дворник
82	Волкова Наталья Александровна	Техник 1 к.
83	Галкин Юрий Васильевич	Слесарь-сантехник 6 р.
84	Григорьева Надежда Анатольевна	Вед. агроном
85	Демидов Сергей Александрович	Сторож
86	Дубенюк Антон Павлович	Вед. агроном
87	Живина Надежда Анатольевна	Лаборант
88	Животова Виктория Михайловна	Инж-лаборант 1 к.
89	Зернов Александр Сергеевич	Ст.н.с.
90	Зябликов Павел Владимирович	Садовник
91	Иванов Александр Евгеньевич	Слесарь-ремонтник 6 р.
92	Капранова Нинель Никандровна	Ст.н.с.
93	Комарова Марина Вениаминовна	Кассир
94	Комраков Алексей Михайлович	Кассир
95	Конева Елена Александровна	Техник 1 к.
96	Косенко Яна Валерьевна	Мл.н.с.
97	Кропотова Ирина Ивановна	Подсобный рабочий
98	Круглова Анна Михайловна	Техник 1 к.
99	Кувичинская Наталья Анатольевна	Уборщик
100	Лазарева Валентина Романовна	Дворник
101	Лазарева Надежда Сергеевна	Мл.н.с.
102	Лучкина Мария Александровна	Инж-лаборант 1 к.
103	Мингажева Мария Николаевна ^[6]	Садовник
104	Морозова Наталия Викторовна	Садовник
105	Немцов Сергей Викторович	Механик
106	Нестерова Анна Владимировна	Инж-лаборант 1 к.
107	Павлова Галина Анатольевна	Техник 1 к.
108	Паршин Артем Юрьевич	Мл.н.с.
109	Ретеюм Алексей Александрович	Зам. директора
110	Силина Вероника Николаевна	Садовник
111	Сторожилова Зоя Васильевна	Сторож
112	Хачаева Татьяна Борисовна	Инж-лаборант 1 к.
113	Хитрова Светлана Борисовна	Сторож
114	Цатурян Татьяна Михайловна	Вед. инженер
115	Черкасова Галина Ивановна	Дворник
116	Шалимова Ольга Игоревна	Садовник

[1] До августа 2010 г.

[2] С ноября 2010 г.

[3] С декабря 2010 г.

[4] До декабря 2010 г.

[5] До сентября 2010 г.

[6] До октября 2010 г.



Список волонтеров, работавших в Ботаническом саду

1.	Акчурин Эльдар Рашитович	Россия, Москва
2.	Арустамьян Георгий	Россия, Москва
3.	Бажанова Анна Юрьевна	Россия, Москва
4.	Барщевска Моника	Польша
5.	Белканова Лариса Генриховна	Россия, Москва
6.	Богомолова Татьяна Валентиновна	Россия, Москва
7.	Бурчак Полина Михайловна	Россия, Москва
8.	Вентура Луиш	Португалия
9.	Вукич Елена	Сербия
10.	Гиюм Алан	Франция
11.	Гордеева Наталья	Россия, Москва
12.	Григориадис Виктория Одисеевна	Россия, Москва
13.	Джулиани Джорджио	Италия
14.	Долгодворова Анастасия Павловна	Россия, Москва
15.	Дощенко Вера	Россия, Москва
16.	Дубравка Корач	Сербия
17.	Ефремова Вера	Россия, Москва
18.	Жучкова Анна Яковлевна	Россия, Москва
19.	Забелина Анастасия	Россия, Москва
20.	Завьялова Зоя Владимировна	Россия, Москва
21.	Карасёв Александр	Россия, Москва
22.	Карпенко Анна Константиновна	Россия, Москва
23.	Карпикова Татьяна	Россия, Москва
24.	Квадрисиус Анастасия	Россия, Санкт-Петербург
25.	Криспин Леа	Франция
26.	Курячки Лука	Сербия
27.	Латфуллина Светлана Сергеевна	Россия, Москва
28.	Лемак Марика	Россия, Москва
29.	Мак Адам Стюарт	Великобритания
30.	Макшанова Дарья	Россия, Нижний Новгород
31.	Мараховская Софья	Россия, Москва
32.	Мунилла де Мигель Карлос	Испания
33.	Мухитов Никита	Россия, Москва
34.	Наседкина Ирина	Россия, Москва
35.	Никитина Екатерина Игоревна	Россия, Москва
36.	Панкратова Галина Ивановна	Россия, Москва
37.	Плахотная Анастасия Николаевна	Россия, Москва
38.	Рыкалин Артур Сергеевич	Россия, Москва
39.	Рязанская Татьяна Юрьевна	Россия, Москва
40.	Синюхина Людмила Алексеевна	Россия, Москва
41.	Ситнова Татьяна	Россия, Москва
42.	Сичон Николь	Германия
43.	Смирнова Алеся Сергеевна	Россия, Москва
44.	Старостина Антонина Михайловна	Россия, Москва
45.	Флорковская Зинаида Дмитриевна	Россия, Москва
46.	Хаврель Павел Анатольевич	Россия, Москва
47.	Хапёрская Оксана Геннадьевна	Россия, Москва
48.	Харченко Павел	Россия, Москва
49.	Хегай Ирина	Россия, Москва
50.	Шалдыбина Наталья	Россия, Москва
51.	Шаповалова Ольга Викторовна	Россия, Москва
52.	Эрмои Фабиан	Бельгия



Пожертвования и подарки Ботаническому саду

Список друзей, безвозмездно передавших растения для пополнения коллекций Ботанического сада

- 1) Anita Ladegast-Zaeh
- 2) Аладин Александр Анатольевич
- 3) Бирюкова Светлана Вениаминовна
- 4) Гутова Ирина Алексеевна
- 5) Дорохова Елена Михайловна
- 6) Захарова Зинаида Григорьевна
- 7) Захарова Ираида Владимировна
- 8) Кирпичёва Лариса Фёдоровна
- 9) Ксинтарис Евгения Васильевна
- 10) Локтев Сергей Николаевич
- 11) Мацук Лина Викторовна
- 12) Минервина Елена Михайловна
- 13) Остроухов Евгений Михайлович
- 14) Подосинкина Ирина Владимировна
- 15) Полякова Татьяна Владимировна
- 16) Савицкая Галина Алексеевна
- 17) Сельченкова Мария Владимировна
- 18) Серебрякова Ирина Игоревна
- 19) Сэкине Хидэто
- 20) Чижов Владимир Николаевич
- 21) Шишов Николай Николаевич
- 22) Шумицкая Лариса Ивановна
- 23) Южанова Инна

Мы также благодарим:

Мэрию г.Токио, передавшую в Сад 50 саженцев сакуры, привезенной из Японии

Компанию Yves Rocher за помощь в создании новой экспозиции «хвойная горка» в филиале Ботанического сада.

Компанию Еврохим за предоставленные Ботаническому саду азотные и комплексные удобрения, а также доломитовую муку.



Список патентов и авторских свидетельств за 2010г.

№ п/п	№ патента	страна патенто-вания	название изобретения (ПМ, ПО)	автор	правообладатель
.	№54369.8953236 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Академик Атабеков"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54381.8953246 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Алексей Саврасов"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54375.8953240 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Батерфляй"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
.	№54380.8953245 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Бригантина"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54378.8953243 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Владимир Маяковский"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54377.8953242 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Дмитрий Капинос"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54367.8953235 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "ЗБС-100"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54365.8953234 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Ломоносов"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54373.8953238 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Клара Киселева"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
0.	№54379.8953244 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Хидэто"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
1.	№54374.8953239 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Римма Барыкина"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
2.	№54371.8953237 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Тит Трофимов"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ
3.	№54376.8953241 от 30.06.2010 г.	РФ	Сорт древовидного пиона "Натали"	Успенская М.С.	Биологический факультет МГУ

Примечание: Сорта прошли процедуру предварительной экспертизы и зарегистрированы в реестре селекционных достижений РФ.



Монографии изданные в 2010 году

(Сведения о монографиях, главах в монографиях, учебниках, учебных пособиях и научно-популярных книгах)

№	Авторы	Название работы	Вид	Гриф	Тираж	Объем (п.л.)	Издатель
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Новиков В.С., Киселева К.В., Варлыгина Т.И., Октябрёва Н.Б. (в соавт.)	Флора средней полосы России: Атлас-определитель	монография	Рекомендован в качестве учебного пособия Учёным советом биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова для студентов биологических специальностей	1000	43,86	М.: ЗАО "Фитон+", 2010.
2	Зернов А.С.	Растения Российского Западного Кавказа. Полевой атлас.	монография		3000	28	М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010.
3	Дворцова В.В., Ефимов С.В., Дацюк Е.И., Смирнова Е.В., Голиков К.А., Успенская М.С., Андреева В.А., Матвеев И.В.	Каталог декоративных растений ботанического сада биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.	монография	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Биологический факультет. Ботанический сад	1000	22,5	М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010.
4	Гусева И.Н., Кочешкова Т.В.	Сорта яблони коллекции Ботанического сада Биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Изд. 2-е, испр. и перер.	монография		1000	10	М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010.
5	Гусева И.Н.	Каталог сортов груши. (Коллекция Ботанического сада Биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова).	монография		1000	3,0	М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010.
6	Новиков В.С., Варлыгина Т.И. (в соавт.)	Красная книга Тульской области (растения и грибы)	Главы в монографии	Администрация Тульской области по экологии и природным ресурсам. Центр охраны дикой природы	1000	25	Тула: Гриф и К, 2010.
7	Михайленко А.П.	Красная книга г. Москвы, 2-е изд.	Главы в монографии		На данный	0,8	М.: "ЭКСМО", 2010.

(в соавт.)

					момент вышло из печати 5 экз.		
8	Новиков В.С., Пименов М.Г, Зернов А.С. (ред., в соавт.)	XII Московское совещание по филогении растений посвященное 250-летию со дня рождения Георга-Франца Гофмана: Материалы (Москва, 2-7 февраля 2010 г.).	Материалы совещания	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Биологический факультет. Ботанический сад. Московское общество испытателей природы. Секция биологии и экологии РАЕН	400	22	М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010.
9	Андреева А.Е.	Рабочая тетрадь к учебнику Природоведение для 5 класса. Часть 1.	Учебное пособие	Рекомендовано Министерством образования и науки РФ	3000	3,5	М.: Изд-во: "МНЕМОЗИНА", 2010.
10	Андреева А.Е.	Рабочая тетрадь к учебнику Природоведение для 5 класса. Часть 2.	Учебное пособие	Рекомендовано Министерством образования и науки РФ	3000	4,5	М.: Изд-во: "МНЕМОЗИНА", 2010.
11	Лаврова Т.В.	Экскурсия в Ботанический сад МГУ. Изд. 2-е, дополненное.	Научно-популярное издание		1000	4,1	М.: ЗАО АВФ, 2010
12	Дубенюк А.П.	Современное руководство по благоустройству сада.	Научно-популярное издание		3000	16	М.: ЗАО «Фитон+», 2010.



Список опубликованных статей и тезисов за 2010 год

1. **Бойко Г. А., Казарова С. Ю., Куцов С. В.** Дендрарию Ботанического сада МГУ-60 лет // Цветоводство. 2011. № 1. С. 15-17.
2. **Варлыгина Т.И., Майоров С.Р., Новиков В.С., Калинин И.М.** От Георга Франца Гофмана к современному познанию флоры Средней России // Материалы XII Московского совещания по филогении растений (2 – 7 февраля 2010 г.), посвященного 250-летию со дня рождения Георга-Франца Гофмана. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. С. 34-37.
3. **Вахрамеева М.Г., Галкина М.А., Виляева Н.А.** Семейство *Орхидные (Orchidaceae)* в национальном парке «Смоленское Поозерье» // Экспедиционные исследования: состояния и перспективы. Вторые Международные научные чтения памяти Н.М. Пржевальского (материалы конференции). — Смоленск: «Смоленская городская типография», 2010. С. 69 – 76.
4. **Голиков К.А.** Зеленый оазис на Воробьевых горах / Интервью с директором Ботанического сада МГУ имени М.В. Ломоносова В.С. Новиковым // Цветоводство. 2010. № 6. С. 16-18.
5. **Голиков К.А.** Новый ботанический сад в Крыму / Интервью с директором ботанического сада Таврического национального университета им. В.И. Вернадского А.И. Репецкой // Цветоводство. 2010. № 2. С. 15-17.
6. **Голиков К.А.** Клематисы: история и современные центры гибридизации // Цветоводство. 2010. № 5. С. 26-29.
7. **Голиков К.А.** Принципы подбора и размещения в экспозициях сортов декоративно-цветущих многолетних растений (на примере формирования коллекции культиваров рода *Clematis* L. в Ботаническом саду МГУ имени М.В. Ломоносова) // Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках. Москва: ГБС им. Н.В. Цицина РАН, 2010. С. 155-159.
8. **Голиков К.А.** Сравнительный анализ динамики результатов симпозиумов по определению популярности сортов высоких бородатых ирисов в РОИ и AIS // Ирисы России. Ежегодный бюллетень. Издаётся с 1993 года. М., 2010. Вып. 18. С. 96-109.
9. **Голиков К.А.** Прогулка на Воробьевых горах // Ландшафтный дизайн. 2010. № 6. С. 80-86.
10. **Голиков К.А.** Самые популярные ирисы в России и Северной Америке // Цветоводство. 2010. № 3. С. 26-29.
11. **Гохман В.Е.** Хромосомное исследование паразитических перепончатокрылых (Hymenoptera): итоги и перспективы // II Симпозиум стран СНГ по перепончатокрылым насекомым. Россия, Санкт-Петербург, 13-17 сентября 2010 г. Программа и тезисы докладов. СПб, 2010. С. 41.
12. **Гохман В.Е.** Хромосомные наборы паразитических перепончатокрылых (Hymenoptera): морфологические типы, пути и механизмы преобразования // Международная конференция "Кариосистематика беспозвоночных животных V". 16-20 августа 2010 г. Академгородок, г. Новосибирск, Россия. Программа и материалы. Новосибирск, 2010. С. 37.
13. **Дворцова В.В., Ефимов С.В., Дацюк Е.И., Смирнова Е.В.** Проблемы демонстрации и реконструкции экспозиций декоративных многолетников (на примере Ботанического сада МГУ имени М.В. Ломоносова) // Материалы II Международной научной конференции "Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках". 22-25 июня 2010 года, Москва, ГБС РАН, 2010. С. 198-204.
14. **Дегтярёва Г.В., Костина В.А.** Эволюция соцветий в роде *Pinguicula* L. (Lentibulariaceae) // XII Московское совещание по филогении растений, посвященное 250-летию со дня рождения Г.Ф. Гофмана: Материалы. (Москва, 2-7 февраля 2010). М.: КМК. С. 240-242.
15. **Дегтярева Г.В., Ключков Е.В., Пименов М.Г., Терентьева Е.И.** Родственные связи геофильных эфемероидных монотипных родов *Astomaea* Rchb. и *Astomatopsis* Korovin (Umbelliferae) // Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти Л.В. Бардунова (1932-2008 гг.) (Иркутск, 15-19 сентября 2010 г.). Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. С. 234-237.
16. **Ефимов С.В.** Таксономическая дифференциация рода *Raeonia* L. по данным палиноморфологии некоторых его представителей // Мат. XII Моск. совещ. по филогении растений, посвященное 250-летию со дня рождения Г.Ф. Гофмана. Москва, МГУ, 2-7 февраля 2010. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2010. – С. 243-247.
17. **Ефимов С.** Национальный ботанический сад Ирландии // Ландшафтная архитектура. Дизайн. № 02 (29). 2010. С. 26-29.
18. **Захарова Е.А., Ключков Е.В.** Таксономическое положение загадочного вида *Carum piovanii* Chiov. (Umbelliferae) из Эфиопии установлено. Материалы XII Московского совещания по филогении растений,

посвященное 250-летию со дня рождения Георга-Франца Гофмана: Москва, Товарищество научных изданий КМК. С. 131-134.

19. **Захарова Е.А., Ключков Е.В., Петрова С.Е.** Морфолого-анатомические особенности проростков некоторых односемядольных зонтичных в связи с их систематикой. 2010: Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти Л.В.Бардунова (1932-2008) (Иркутск, 15-19 сентября 2010). Иркутск, Издательство Института географии им. В.Б.Сочавы СО РАН. С. 394-396.

20. **Захарова Е.А., Остроумова Т.А.** 2010. Работы по проведению проблемно-ориентированных поисковых исследований и созданию научно-технического задела в области живых систем с участием научных организаций ЮАР. Сравнительное карпологическое исследование зонтичных Евразии и Африки. Сборник тезисов. Итоговая конференция в рамках выполнения мероприятий за 2009 год в рамках приоритетного направления «Живые системы» ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы», 6 декабря 2010 г., Москва.

21. **Зернов А.С.** Вклад Андрея Георгиевича Еленевского (15.06.1928 – 24.08.2010) в создание научной школы "Региональные флоры СНГ и биологическое разнообразие таксонов" в Московском педагогическом государственном университете (памяти Учителя) // Актуальные проблемы биоэкологии. Сб. материалов II Международн. научн.-практич. конф., 26-28 октября 2010 г. М.: Изд-во МГОУ, 2010. С. 11-20.

22. **Зернов А.С.** Некоторые дискуссионные вопросы географической структуры флоры // Теоретические проблемы экологии и эволюции. Теория ареалов: виды, сообщества, экосистемы (V Люблинские чтения) / Под ред. чл.-корр. Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2010. С. 245-248.

23. **Зернов А.С.** Репродуктивная биология высших растений // Программы спецкурсов кафедры высших растений биологического факультета МГУ. М.: Товарищество научн. изд. КМК, 2010. С. 50-52.

24. **Зернов А.С., Бабенко В.Г.** Соболями и бархатом за шиповник // Свирель (детский экологический журнал для чтения в кругу семьи и в школе), 2010. №9. С. 28-29.

25. **Зернов А.С., Бабенко В.Г.** Ясень // Свирель (детский экологический журнал для чтения в кругу семьи и в школе), 2010. №4. С. 7-8.

26. **Зернов А.С., Онипченко В.Г., Текеев Д.К.** Материалы к флоре Карачаево-Черкесской Республики. Сообщение 3 // Бюлл. МОИП. Отд. биол., 2010. Т. 115, вып. 3. С. 67.

27. **Казарова С.Ю.** Белоснежный мир // Ландшафтный дизайн. 2010. №4. С. 76-80.

28. **Казарова С.Ю.** Знакомьтесь – боярышник // Ландшафтный дизайн. 2010. №5. С. 79-84

29. **Казарова С.Ю.** Кисть рябины // Ландшафтный дизайн. 2010. №3. С. 80-84.

30. **Казарова С.Ю.** Малоизвестные декоративные жимолости // Цветоводство. 2010. №4. С. 28-31.

31. **Казарова С.Ю.** Фавориты зимы // Ландшафтный дизайн. 2010. №6. С. 72-76.

32. **Казарова С.Ю., Бойко Г.А.** Интродукция некоторых нетрадиционных плодовых растений в Ботаническом саду МГУ. Сборник материалов Международных научных чтений памяти Э. Л. Вольфа, 6-7 октября 2010 г., Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия им. С.М. Кирова. С. 83.

33. **Капранова Н.Н.** Дихроя // Цветоводство. 2010. № 6. С. 45

34. **Капранова Н.Н.** Теофраста и клавиша // Цветоводство. 2010. № 5. С. 54-55.

35. **Косенко Я.В., Леунова В.М.** Палиноморфология некоторых представителей семейства *Cactaceae* (подсемейства *Opuntioideae* и *Cereoideae*) // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 2010. Т.115, вып. 1. С. 42 – 49.

36. **Лаврова Т.В., Раппопорт А.В., Романова Е.С.** Экскурсионная деятельность Ботанического сада МГУ – достижения, перспективы, влияние на состояние коллекций // Материалы II Международной конференции «Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках» (Москва: ГБС РАН, 22-25 июня 2010 г.). С. 320-326.

37. **Лаврова Т.В., Романова Е.С.** Экскурсионная деятельность Ботанических садов: образование, просвещение, популяризация изучения и сохранения биоразнообразия // Материалы Всероссийской конференции с участием иностранных ученых «Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии», посвященной памяти д.б.н., профессора, заслуженного деятеля науки РФ Л.В. Бардунова (1932-2008 гг.). Иркутск, 2010. С. 705-708

38. **Лазарева Н.С., Косенко Я.В., Капранова Н.Н.** Ботанический сад МГУ как центр образования и просвещения: принципы формирования коллекций // Труды Томского государственного университета. – Т. 274. – Сер. биологическая: Ботанические сады. Проблемы интродукции. 2010. С. 232 – 234.

39. **Лучкина М.А.** Сравнительный анализ онтогенезов цикламенов *Cyclamen coum* Mill. и *Cyclamen kuznetzovii* Kotov et Czernova // Вестник Московского университета. М., 2010. Сер. 16. № 2. С. 46-51.

40. **Михайленко А.П.** [Прямокрылые, часть (4 очерка)] // Красная Книга г. Москвы. 2-е издание. М.: изд-во "ЭКСМО", 2010. С. 343-348, 363-364.

41. **Михайленко А.П.** О новых находках цикады горной *Cicadetta montana* (Scopoli, 1772) (Insecta: Homoptera: Cicadidae) в Московской области // Проблемы изучения и восстановления ландшафтов лесостепной зоны: сборник научных статей. Вып. 1. Тула, 2010. С. 264-267.

42. **Новиков В.С., Раппопорт А.В., Ефимов С.В.** К 60-летию Ботанического сада биологического факультета Московского университета на Воробьевых горах // Информационный бюллетень Совета ботанических садов России и Беларуси. Вып.20. М., 2010. С. 91-95.

43. **Остроумова Т.А., Беркутенко А.Н.** Сколько видов в роде *Megadenia* Maxim. – данные стоматографии // Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти Л.В. Бардунова (1932-2008 гг.) (Иркутск, 15-19 сентября 2010 г.). Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. С. 262-265.

44. **Остроумова Т.А., Пименов М.Г., Украинская У.А.** Разнообразие микроскульптуры волосков и эмергенцев на плодах зонтичных (Umbelliferae) и его таксономическое значение. Бот. журн. 95, 9: 1219-1231.

45. **Остроумова Т.А., Украинская У.А.** Разнообразие скульптуры поверхности плода в семействе зонтичных (Umbelliferae) и возможности его использования в систематике семейства и диагностике видов. XII Моск. совещ. по филогении растений, посвященное 250-летию со дня рождения Георга-Франца Гофмана. 2010. Материалы: 292-296.

46. **(Остроумова Т.А.) Леонов М.В., Остроумова Т.А., Пенкин С.А., Остроумов О.С.** PlantBrowser – программа для работы с базой данных фотографий растений на основе XML и Java технологий / Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти Л.В. Бардунова (1932-2008 гг.) (Иркутск, 15-19 сентября 2010 г.). Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. С. 681-683.

47. **Пименов М.Г.** Систематика зонтичных в преддверии 200-летия «Genera Plantarum Umbelliferarum» // XII Моск. совещ. по филогении растений, посвященное 250-летию со дня рождения Георга-Франца Гофмана. Материалы: 25-28.

48. **Пименов М.Г., Ключков Е.В.** Новый вид и новая комбинация в роде *Cnidioscarpa* (Umbelliferae) // Бот. журн. 95, 1: 70-76.

49. **Пименов М.Г., Остроумова Т.А.** Проект «Зонтичные России» // Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти Л.В. Бардунова (1932-2008 гг.) (Иркутск, 15-19 сентября 2010 г.). Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. С. 265-267.

50. **Раппопорт А.В.** Малые сады и решение экологических проблем мегаполисов // Материалы международной научно-практической конференции и научной школы молодых ученых и студентов «Образование и наука для устойчивого развития». Ч.2. Москва, 2010. С. 59-65.

51. **Раппопорт А.В.** Современные ботанические сады: комплексный подход к изучению и сохранению биоразнообразия // Материалы международной научно-практической конференции «Научные основы экологии, мелиорации и эстетики ландшафтов». С. 269-272.

52. **Раппопорт А.В.** Ботанический сад МГУ – особо охраняемая природная территория // Охрана живой природы и природного комплекса Москвы. Материалы научно-практического совещания, посвященного 100-летию со дня рождения К.Н. Благосклонова (Москва, 11-12 января 2010 г.). Москва, 2010. С. 97-98.

53. **Раппопорт А.В.** Три века газонов Королевского Ботанического сада Эдинбурга // Ландшафтная архитектура. Дизайн. 2010. № 2 (29). С. 20-25.

54. **Раппопорт А.В., Ефимов С.В.** Сегодня, здесь и сейчас // Ландшафтная архитектура. Дизайн. 2010. № 2 (29). С. 12-17.

55. **(Романова Е.С.) Бобров А.В., Романов М.С., Романова Е.С.** Сравнительная карпология *Monodora* (Annonaceae-Monodoroideae) // Тезисы докладов международной конференции «А. Л. Тахтяджян и развитие ботанической науки в Армении», посвященной 100-летию со дня рождения А. Л. Тахтяджяна. Институт ботаники НАН РА-Армянское ботаническое общество Ереван. 2010. С. 49-51

56. **Романова Е.С., Бобров А.В., Романов М.С.** Структура перикарпия и морфогенетический тип плода *Simarouba* (Simaroubaceae) // Тезисы докладов международной конференции «А.Л. Тахтяджян и развитие ботанической науки в Армении», посвященной 100-летию со дня рождения А. Л. Тахтяджяна. Институт ботаники НАН РА-Армянское ботаническое общество Ереван. 2010. С. 49-51

57. **Терентьева Е.И., Вальехо-Роман К.М., Самигуллин Т.Х., Пименов М.Г., Ключков Е.В.** Изучение нуклеотидных последовательностей показывает полифилию трибы *Cogiandreae* (Umbelliferae) // XII Моск. совещ. по филогении растений, посвященное 250-летию со дня рождения Георга-Франца Гофмана. Материалы. С. 181-184.

58. **Украинская У.А.** К систематике рода *Semenovia* Regelet Herder (Apiaceae) / Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти Л.В. Бардунова (1932-2008 гг.) (Иркутск, 15-19 сентября 2010 г.). Иркутск: С. 272-274.
59. **Успенская М.С.** Использование популяционной изменчивости в селекции дикорастущих пионов. Тезисы доклада Международная конференция памяти Е.Н.Синской 9-11 декабря 2009 Санкт-Петербург. С. 410-411
60. (**Успенская М.С.**) **Креницина А.А., Успенская М.С., Мурашев В.В.** Технология размножения *in vitro* некоторых сортов *Paeonia suffruticosa* Andrews селекции ботсада МГУ // Тезисы VI Международной научной конференции “ Факторы экспериментальной эволюции организмов” г. Алушта, 2010. т.9. С. 166-170.
61. **Andreeva A., Novikov V., Rappoport A.** 4-th Global Botanic Gardens Congress: Botanic gardens as the base for higher education in Russia // Abstracts of the 4th Global Botanic Gardens Congress Addressing global change: a new agenda for botanic gardens. 13th – 18th June 2010, Dublin, Ireland. P. 54-55
62. **Degtjareva G.V., Terentieva E.I., Valiejo-Roman C.M., Samigullin T.H., Kljuykov E.V.** Molecular evolution of the plastid *psbA-trnH* intergenic spacer in the Apiaceae-Apioideae genera with short spacer length // Molecular Phylogenetics: Contributions to the 2nd Moscow International Conference “Molecular Phylogenetics” (Moscow, Russia, May 18-21, 2010). Moscow: Torus Press. P. 91-92.
63. **Gokhman V.E.** Chromosomes of parasitic wasps of the genus *Metaphycus* (Hymenoptera: Chalcidoidea: Encyrtidae) // Comparative Cytogenetics. 2010. Vol. 4. No. 1. P. 21-25.
64. **Gokhman V.E.** Chromosomes of *Xyela julii* (Xyelidae) and karyotype evolution in the order Hymenoptera // Melika G. (ed.). Seventh International Congress of Hymenopterists, 20-26 June 2010. Programme and Abstracts, List of Participants. Kőszeg, Hungary. P. 82.
65. **Gokhman V.E.** Recent advances in the chromosomal studies of the superfamilies Cynipoidea and Chalcidoidea // Melika G. (ed.). Seventh International Congress of Hymenopterists, 20-26 June 2010. Programme and Abstracts, List of Participants. Kőszeg, Hungary. P. 31-32.
66. **Gokhman V.E., Mikhailenko A.P., Fursov V.N.** Chromosomes of *Blastophaga psenes* (Hymenoptera: Agaonidae) // Journal of Hymenoptera Research. 2010. Vol. 19. No. 1. P. 187-188.
67. (**Degtjareva G.V.**) **Sokoloff D.D., Degtjareva G.V., Samigullin T.H., Valiejo-Roman C.M.** Comparing morphological and molecular data as sources of phylogenetic information: morphological cladistic analysis of *Anthyllis* (Leguminosae, Loteae) // Molecular Phylogenetics: Contributions to the 2nd Moscow International Conference “Molecular Phylogenetics” (Moscow, Russia, May 18-21, 2010). Moscow: Torus Press. P. 70
68. (**Degtjareva G.V.**) **Logacheva M.D., Valiejo-Roman C.M., Degtjareva G.V., Stratton J.M., Downie S.R., Samigullin T.H., Pimenov M.G.** A comparison of nrDNA ITS and ETS loci for phylogenetic inference in the Umbelliferae: An example from tribe Tordylieae. Mol. Phylogenet. Evol. 57, 1: 471-476.
69. (**Degtjareva G.V.**) **Sandral G., Degtjareva G.V., Kramina T.E., Sokoloff D.D., Samigullin T.H., Hughes S., Valiejo-Roman C.M.** Are *Lotus creticus* and *Lotus cytisoides* (Leguminosae) closely related species? Evidence from nuclear ribosomal ITS sequence data // Genetic Resources and Crop Evolution. 2010. Vol. 57. P. 501–514.
70. **Efimov S., Varlygina T., Romanova E.** Principles of collections formation and management in the universities botanic gardens under present-day conditions (sharing the experience of the Botanic Garden of the Lomonosov Moscow State University (MSU) // Abstracts of the 4th Global Botanic Gardens Congress Addressing global change: a new agenda for botanic gardens. 13th – 18th June 2010, Dublin, Ireland. P. 121
71. **Kljuykov E.V., Ukrainskaja U.A.** Distribution of the Umbelliferae in Middle Asia and Kazakhstan. Plant Diversity and Evolution. V. 128, N 3-4, p. 547-559.- Stuttgart, Schweizerbart Science Publishers
72. (**Kosenko Ja.**) **Nosova M., Severova E., Kosenko Ja.** Pollen monitoring in Russia: First results and perspectives // 8-th European Palaeobotany-Palynology Conference (Budapest, Hungary, 5-11 July 2010). – Budapest, 2010. – P. 177 – 178.
73. **Ostroumova T.A., Oskolsky A.A.** 2010. Survey of the leaf anatomy of Araliaceae and some related taxa. – Plant Div. Evol. (Plant Diversity and Evolution), "Progress in Apiales research – a multidisciplinary approach", vol. 128/3-4, p. 423-441. ISSN1869-6155. Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart
74. **Pimenov M.G.** (review). Reduron, Jean-Pierre, 2007-2008. Ombellifères de France: Monographie des Ombellifères (Apiaceae) et plantes alliées, indigènes, naturalisées, subspontanées, adventices ou cultivées de la flore française. 1-5. Taxon 59 (2): 676.
75. **Pimenov M.G.** The Umbelliferae studies at Moscow University: From Hoffmann to the present days. Plant Div. Evol. 128, 1-2: 5-21.
76. **Rappoport A.** Complex ecosystem approach in environment studying in botanic gardens // Abstracts of the

4th Global Botanic Gardens Congress Addressing global change: a new agenda for botanic gardens. 13th – 18th June 2010, Dublin, Ireland. P. 135

77. *Shner Ju.V., Pimenov M.G., Kljuykov E.V., Alexeeva T.A.* Umbelliferae/Apiaceae. In: IAPT/IOPB chromosome data 10 (ed. K. Marhold). Taxon 59, 6: 4, E10-E12.

78. *Terentieva E.I., Valiejo-Roman C.M., Samigullin T.H., Pimenov M.G., Kljuykov E.V.* Comparative nuclear and chloroplast markers analysis reveals the polyphyly of the tribe Coriandreae (Umbelliferae-Apioideae). Molecular Phylogenetics. Contr. 2nd Moscow intern. conf. "Molecular phylogenetics"(MolPhy-2) May 18-21, 2010:165.

79. *Zakharova E.A.* Morphological evidence of polyphyletic nature of traditional Carum (Apiaceae Apioideae) // Plant Diversity and Evolution. Vol.128/3-4. - 2010. P. 409 - 421.



Поступления спецсредств от входной платы, экскурсий, грантов и пожертвований в 2010 г.

№	Источник	Сумма, руб.
1	Экскурсии и мастер-классы (осн. территория)	926 350 ^[1]
2	Экскурсии (филиал)	2 337 934
3	Входная плата (филиал)	14 655 069
4	Курсы «Школа Садовников»	420 000
5	Курсы «Создание, содержание и охрана зеленых насаждений»	630 000
6	Госконтракт №335	2 622 000
7	Госконтракт №336	2 607 750
8	Грант Роснауки №02.512.11.2288	2 000 000
9	РФФИ №10-04-07033-д	330 000
10	РФФИ №10-04-01521	150 000
11	Грант МГУ-Школе	100 000
12	Грант МГУ для коммунального хозяйства Москвы	85 000
13	Благотворительные пожертвования	180 000
Итого:		27 044 103 руб.

^[1] Полная сумма. Без учета отчислений в ЦБ МГУ и на биологический факультет.

