

Отчет
лаборатории экспериментальной
ботаники
об основных итогах научной
деятельности в 2017 году

Состав сотрудников лаборатории:

Заведующий лаб., к.б.н., с.н.с. Ахматов М.К.

Научный сотрудник Бейшенбаева Р.А.

Научный сотрудник Турбатова А.О.

Научн. сотрудн. Абдрашитова Ж.К.

Научн. сотрудн. Арыкбаева Н.М.

Младш. научн. сотр. Мамытова М.

Младш. научн. сотр. Кулиева А.А.

Агротехник Адылбаев Н.

Старший лаборант Айткулуев Т. Ш.

Старший лаборант Анарбеков А.

Подпроект:

«Изучение биологических особенностей, методов размножения и выращивания перспективных декоративных и лекарственных растений»

В 2017 г. исследования проводились по 4 темам:

1. Интродукция новых видов и садовых форм декоративных древесных растений в Чуйской долине

(Исполнители: зав. лаб., к.б.н., с.н.с. Ахматов М.К., м.н.с. Абдрашитова Ж.К., м.н.с. Мамытова М.Т., ст. лаб. Айткулуев Т.А.)

Продолжались исследования особенностей роста и развития садовых форм хвойных растений: *Thuja occidentalis* - 'Ellwangeriana', 'Globosa nana', 'Hoveyi', 'Spiralis', 'Alba' 'Brabant', 'Dumosa' и 'Cristata'; *Juniperus sabina* - 'Mas', 'Tamariscifolia' и 'Aurea'; *Juniperus horizontalis* - 'Andorra Compacta' и 'Blue Chip'; *Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow', *Juniperus squamata* 'Blue Carpet'; *Chamaecyparis pisifera* 'Filifera' и лиственных вечнозеленых растений: *Buxus sempervirens variegata* 'Variegata Boxwood', *Buxus sempervirens* 'Variegata' и *Euonymus* 'Aureo-variegata'. Наиболее интенсивный ежегодный рост в высоту характерен для *Thuja occidentalis* 'Spiralis' - 95 см. Из растений *Juniperus sabina* высокий показатель прироста побегов у формы 'Mas' - 75 см. Для каждой формы была проведена оценка перспективности интродукции растений. Изучали особенности роста и фенологии 7 садовых форм *Weigela L.*





Thuja occidentalis 'Alba'



Thuja occidentalis 'Brabant'



Thuja occidentalis 'Spiralis'



Thuja occidentalis 'Hoveyi'



Thuja occidentalis 'Globosa nana'



Thuja occidentalis 'Ellwangeriana'



Для создания плодового питомника ст. лаб. Айткулуевым Т.Ш. проведены следующие работы:

1. Подготовлен участок площадью 20 соток (вспашка, очистка, планировка).

2. Произведен посев семян следующих плодовых растений в качестве подвоя:

- алыча
- вишня
- абрикос обыкновенный
- яблоня
- груша
- орех

3. Проведено черенкование разных сортов винограда в количестве 1000 шт.

4. Выращены подвой черешни, вишни, яблони, груши, алычи в количестве 5000 шт.

2. Интродукция почвопокровных растений в Чуйской долине

(Исполнитель: н.с. Бейшенбаева Р.А)

Сохранены коллекции почвопокровных растений – 75 видов и форм.

Проводились фенологические наблюдения за 20 видами почвопокровных растений.

Пополнена коллекция почвопокровных растений 5 видами (*Dianthus superbus*, *Dianthus deltoids* Flashing Light, *Sedum alba*, *Iberis amara*, *Arabis sayeri*).

Для определения проективного покрытия посажены 15 видов почвопокровных растений.

Из таблицы видно, что самое быстрое 100% покрытие происходит у *Lysimachia nummularia* L., *Sedum sexangulare* и *lidium* за 3- 3,5 месяца. А самое позднее – у *Sedum aizoon* L. за 7 месяцев. Некоторые виды: *Anemone canadensis* L., *Dendranthema arcticum*, *Vinca minor* L. за вегетационный период не успели покрыть почву.

Собраны семена 10 видов почвопокровных растений для обмена поделектусам, а также проведены сбор и монтировка гербарных образцов 10 видов в количестве 50 экз., используемых в качестве наглядного пособия при проведении учебно- полевой практики студентов.

Проективное покрытие почвопокровных растений.

№ п/п	Название растений	Срок посадки	Время наступления проективного покрытия 100%
1.	<i>Anemone canadensis</i> L.	10 апреля	90% 31 октября
2.	<i>Dendranthema arcticum</i>	-, -	90 % 31 октября
3.	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	-, -	9 июля
4.	<i>Phlox subulata</i> L.	-, -	18 сентября
5.	<i>Sedum sexangulare</i> L.	-, -	18 июля
6.	<i>Sedum lidium</i> L.	-, -	18 июля
7.	<i>Sedum reflexum</i> L.	-, -	20 сентября
8.	<i>Sedum spurium</i> Bieb.	-, -	24 июля
9.	<i>Sedum middendorffianum</i> Maxii.	-, -	28 июля
10.	<i>Sedum aizoon</i> L.	-, -	20 октября
11.	<i>Sedum oppositifolium</i> Sims.	-, -	28 июля
12.	<i>Stachys lanata</i> L.	-, -	20 августа
13.	<i>Thymus pulegioides</i> L.	-, -	30 август
14.	<i>Vinca major</i> L.	-, -	21 август
15.	<i>Vinca minor</i> L.	-, -	80% 31 октября

Определение проективного покрытия



3. Интродукция и изучение биологических особенностей современных садовых роз в Чуйской долине.

(Исполнители: н.с. Бейшенбаева Р.А., н.с. Турбатова А.О., м.н.с. Кулиева А.А.).

В 2017 г. коллекция роз насчитывает 243 сорта, в т.ч: чайно-гибридных - 128, миниатюрных - 52, флорибунда - 26, плетистых - 13, полиантовых - 10, минифлорибунда- 9, почвопокровных - 4, эфиромасличных – 1. Пополнена 3 сортами миниатюрных роз, в т.ч. 1 сортом из Азербайджана.

Проведены фенологические наблюдения за 30 сортами миниатюрных роз (отмечены 5 волн цветения: начало в середине мая, конец - в середине ноября), 10 - минифлорибунда (спреи), 2 - полиантовых, 2 – почвопокровных и 1 сортом эфиромасличных роз.

Описаны морфологические и декоративные признаки цветка, соцветия и куста 10 сортов минифлорибунда и 20 сортов роз из Чехии.

В филиал БС НАН КР в г. Нарын переданы саженцы 10 сортов миниатюрных роз, даны консультации.

В результате определения зимостойкости отобраны 15 сортов роз , полученные из Чешской республики для испытания в условиях г. Нарын.

Получены на выставке роз 1-2 июля от питомника «Жердев-сад» и зачеренкованы 17 сортов миниатюрных, полиантовых и почвопокровных роз.

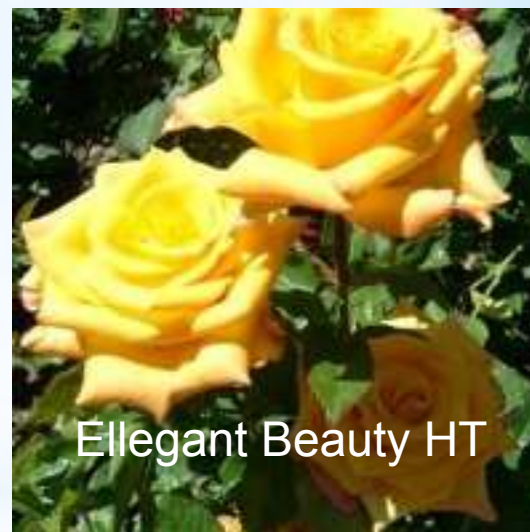
Произведена закладка коллекции роз минифлорибунда (спреи).

Подготовлен новый участок для закладки коллекции и экспозиции минатюрных, полиантовых и почвопокровных роз.

**Н.с.Бейшенбаева Р.А. и м.н.с.Кулиева А.А.
проводят посев шиповника и посадку спрей роз**



Новые сорта роз в коллекции



Сорта миниатюрных, миниатюрных плетистых, полиантовых роз



Почвопокровные миниатюрные розы



'Frosty'



'Red Cascade'



'Nozomi'

Черенкование миниатюрных и почвопокровных роз от «Жердев-сад» в июле 2017г.



Подготовка нового коллекционно-экспозиционного участка миниатюрных роз с помощью студентов ПЛ №20



Пересадка в горшки укорененных черенков новых сортов миниатюрных роз

4. Биологические особенности интродуцированных и местных видов лекарственных растений.

(Исполнители: к.б.н. Ахматов М.К., н.с: Абдрашитова Ж.К.,
н.с. Арыкбаева Н.М.)

Сохранена коллекция , насчитывающая всего 170 видов и сортов (95 видов кыргызской флоры , 75 видов и сортов - инорайонной флоры). Проведена перезакладка и создание отдельной коллекции местной флоры. Проводились фенологические наблюдения за 60 видами и сортами . Пополнено коллекция 4 видами. Астрагал солодколистная -*Astragalus glycyphyllos* (Франция), *Verbena officinalis*, *Plantago major rosularium* (Франция), *Ammi majus* (Франция).

Произведен посев семян стевии 13 марта, полученные из Гонконга в специальном субстрате. В результате 16 марта появились всходы. 24 марта всхожесть составила 52%. В целях получения лекарственного сырья посажены в грунт на площади 300 м² рассада стевии медовой – *Stevia rebaudiana*. Собрано сырье (листья, стебли) в количестве 15 кг сухой массы. На хранение выкопаны и прикопаны в подвальном помещении 1300 корней стевии. Определена длительность сохранения всхожести семян разных лет сбора *Lavandula vera*. Всхожесть семян лаванды сохраняется 6 лет.

Собраны семена 60 видов для обмена по делектусам, а также проведены сбор и монтировка гербарных образцов 30 видов в количестве 50экземпляров, используемых в качестве наглядного пособия при проведении учебно-полевой практики студентам.

Передано 14 видов холодостойких лекарственных растений в Филиал ботанического сада г. Нарын.

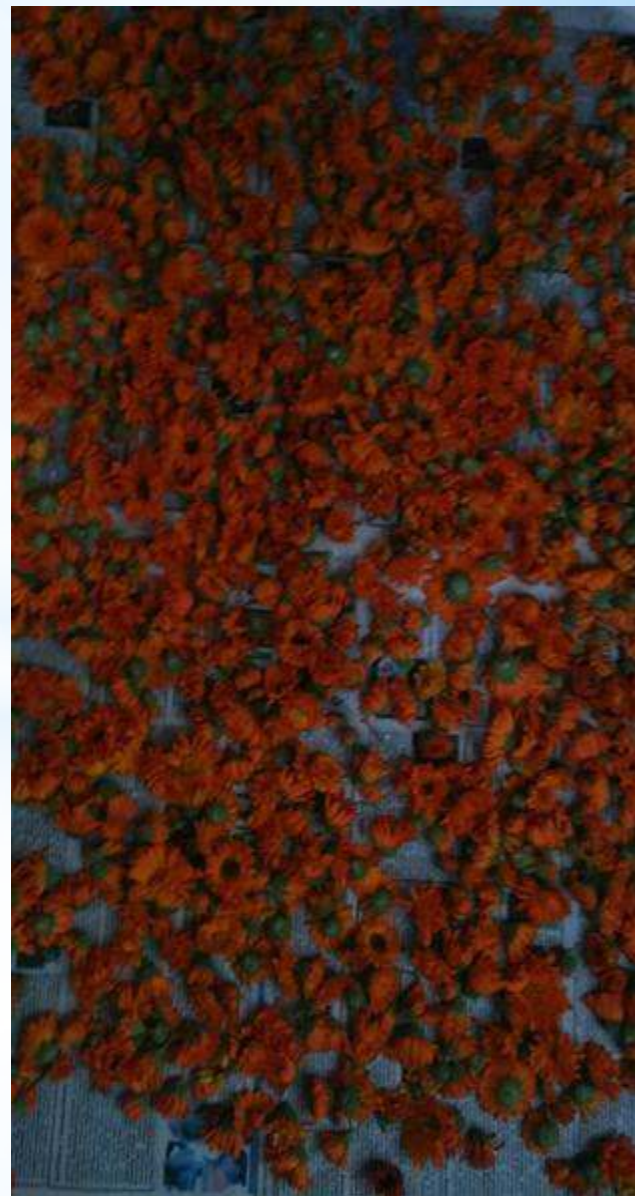
Заготовлено лекарственное сырье 12 видов лекарственных растений в количестве 30кг для реализации.

Размножение и выращивание стевии и хранение в зимний период





Сбор и сушка лекарственного сырья





Реализация научно – технической продукции в 2017 г.

№№ пп	Научное учрежде- ние	Вид реализованной продукции	Потребитель	Результаты реализации, акты и др. документы
1	БС НАН КР	Хвойные	Частные лица, организации	Накладные
2		Лиственные деревья		
3		Кустарники		
4		Розы		
5		Лекарственные и почвопокровные растения		
ИТОГО: Безвозмездно переданы		266 тысяч 540 сомов Саженцы роз в количестве 30 шт.	Реабилитаци- онный центр «Умут»	

Наука и образование

Сотрудничество с ВУЗами КР: КГУ им. И. Арабаева, ф-т биологии и химии, ; КГМА им. И.К. Ахунбаева, факультет фармакологии ; КНАУ им. К.С. Скрябина, технический колледж, КНУ им. Ж. Баласагына ; с СУЗами: БМУ, Мед.колледж «Исито», Колледж КНАУ, БМК, Мед.колледж «Авиценна», Лицей «Интеллект Медикал», ПЛ № 20 – руководство учебно-полевыми практиками студентов; проведены 20 лекций-экскурсий для студентов и преподавателей (н.с. Бейшенбаева Р.А., н.с. Турбатова А.О., м.н.с. Арыкбаева Н.М., м.н.с. Абдрашитова Ж.К., м.н.с. Мамытова М.Т., м.н.с. Кулиева А.А.).

К.б.н., с.н.с. Ахматов М.К.- и.о. профессора кафедры биоразнообразия фак-та биологии и химии КГУ им. И. Арабаева, профессор Кыргызско-Турецкого Университета «Манас», председатель ГАК магистрантов КНАУ им. К.С. Скрябина.

Турбатова А.О. - председатель экзаменационной комиссии в выпускных квалификационных экзаменах в ПЛ № 20 (спец. цветоводы-фитодизайнеры); - Проведены лекции-тренинги по дистанционной программе «Устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана» ОФ «Ырыстан», МОиН, ГАООСиЛХ для учителей биологии, географии, химии Нарынской и Иссык-Кульской областей.

На квалификационном экзамене в ПЛ № 20 в июне 2017г.



Студенты проходят учебно-полевую практику



Лекции-тренинги по дистанционной программе «Устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана» ОФ «Ырыстан», МОиН, ГАООСиЛХ в Нарынской и Иссык-Кульской обл.



С. Атбашы



Г. Нарын



Г. Балыкчы



С. Кочкор



С. Бокомбаево



Г. Каракол



Г. Чолпон-Ата

Основные пути привлечения внебюджетных средств в академическую науку

Учитывая рост двухсторонних отношений во всех областях, Правительство Индии решило запустить научно-исследовательский пилотный проект «Экстракция эфирных масел из цветов растений». В рамках сотрудничества заключен договор о научно-техническом сотрудничестве с ОсОО «Агро Фрегрентика». Предполагается поставка и установка оборудования и посадка на 2 га эфиромасличных роз.

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Опубликовано в 2017г. 14 научных статей, из них 5 за рубежом, 6 - РИНЦ, 1 научно-методическое пособие:

- 1. Ахматов М.К., Абдрашитова Ж.К., Туголова Б.О.** Особенности всхожести семян *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Hemsley в Чуйской долине /Сб. науч. статей: Материалы международ. науч. конфер., посвящ. 85-летию д-ра биол. наук Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д-ра биол. наук Криворучко В.П. «Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира» / БС им. Э. Гареева НАН КР. - Б.: 2017.- С. 25-31.
- 2. Бейшенбаева Р.А.** Размножение почвопокровных растений в Условиях Чуйской долины /Сб. науч. статей: Материалы международ. науч. конфер., посвящ. 85-летию д-ра биол. наук Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д-ра биол. наук Криворучко В.П. «Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира» / БС им. Э. Гареева НАН КР. - Б.: 2017.- С. 41-45.
- 3. Бейшенбаева Р.А., Кулиева А.А.** Новая группа роз – минифлора – miniflora в коллекции Ботанического сада им.Э.З.Гареева НАН КР /Сб. науч. статей: Материалы международ. науч. конфер., посвящ. 85-летию д-ра биол. наук Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д-ра биол. наук Криворучко В.П. «Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира» / БС им. Э. Гареева НАН КР. - Б.: 2017.- С. 45-48.

4. Турбатова А.О. Об интродукции миниатюрных, полиантовых и почвопокровных роз в Ботаническом саду им. Э.З. Гареева Национальной академии наук Кыргызской Республики // Сборник материалов конференции «Роль ботанических садов и дендрариев в сохранении, изучении и устойчивом использовании биоразнообразия растительного мира», посвящ. 85-летию Центрального ботанического сада НАН Беларуси. – Минск: 2017 (www.hbc.blr)

5. Турбатова А.О. О деятельности В.П. Криворучко / Сб. науч. статей: Материалы международ. науч. конфер., посвящ. 85-летию д-ра биол. наук Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д-ра биол. наук Криворучко В.П. «Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира» / БС им. Э. Гареева НАН КР. - Б.: 2017.- С. 8-15

6. Турбатова А.О. Вклад д.б.н. Ахматова К.А. и д.б.н., чл.-корр. НАН КР, д.б.н. Криворучко В.П. в развитие озеленения и садоводства в Нарынской области и создание филиала Ботанического сада НАН КР в г. Нарын / Сб. науч. статей: Материалы международ. науч. конфер., посвящ. 85-летию д-ра биол. наук Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д-ра биол. наук Криворучко В.П. «Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира» / БС им. Э. Гареева НАН КР. - Б.: 2017.- С. 16-21.

- 7. Мамытова М.Т., Абдрашитова Ж.К., Ахматов М.К.** Интродукция и биологические особенности садовых форм *Thuja occidentalis* L. в Чуйской долине / Сб. науч. статей: Материалы междунароод. науч. конфер., посвящ. 85-летию д-ра биол. наук Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д-ра биол. наук Криворучко В.П. «Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира» / БС им. Э. Гареева НАН КР. - Б.: 2017.- С. 164-171.
- 8. Кенжебаева Н.В., Попова И.В., Абджунусова Т.Б., Арыкбаева Н.М., Малосиева Г.В.** Растения природной флоры Кыргызстана в коллекции Ботанического сада им.Э.З. Гареева НАН КР / Сб. науч. статей: Материалы междунароод. науч. конфер., посвящ. 85-летию д-ра биол. наук Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д-ра биол. наук Криворучко В.П. «Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира» / БС им. Э. Гареева НАН КР. - Б.: 2017.- С. 118-133.
- 9. Ахматов М.К., Максутбекова Г.Т.** Оценка водоудерживающих показателей некоторых древесно-кустарниковых растений в условиях города Жезказган // Сборник статей по материалам I Международной научно-практической конференции « Инновации в науке и практике». Вестник науки. №1(1). – Уфа, 2017. – С.23 – 29.
- 10. Арыкбаева Н.М., Бейшенбаева Р.А.** Размножение марены красильной *Rubia tinctorum* L. в условиях Ботанического сада им.Э.Гареева НАН КР // Сборник статей по материалам международной научной конференции, посвященной к 85 летию Института ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК, Алматы 2017г. С.340-342.
- 11. Максутбекова Г.Т., Ишмуратова М.Ю., Ахматов М.К.** Рекомендации по созданию и уходу за зелеными насаждениями в условиях Жезказганского промышленного региона / Научно-методическое пособие. – Жезказган, 2017. – 64 с.

12. Максутбекова Г.Т., **Ахматов М.К.** Дикорастущие древесно-кустарниковые растения Жезказганского региона и применение их в озеленении // Международный научно-исследовательский журнал. № 11 (65). Часть 3. – Екатеринбург, 2017. - С. 80-84.
13. **Ахматов М.К.**, Максутбекова Г.Т. Оценка современного видового состава и состояния зеленых насаждений Жезказганского региона // Международный научно-исследовательский журнал «Интеграция наук». Выпуск №9 (13). – М., 2017. – С. 111- 115.
14. Максутбекова Г.Т., **Ахматов М.К.** Особенности морфологии листьев некоторых древесно-кустарниковых растений в условиях города Жезказган //Известия ВУЗов Кыргызстана. № 11. - С. 42 – 45.
15. Султанбай кызы О., Абдыкеримова Э.К., Сазыкулова Г.Дж., Туголова Б.О., **Абдрашитова Ж.К.** Интродукция и акклиматизация *Bergenia* в условиях Чуйской долины //Известия ВУЗов Кыргызстана. № 11. - С. 53 – 55.

Подготовка научных кадров

К.б.н., с.н.с. **М.К. Ахматовым** подготовлена докторская диссертация.

Ахматов М.К. является научным руководителем 4 магистрантов, 1 аспиранта и 2 соискателей.

Международное научное партнерство

№	Институт, лаб-рия	С какими институтами ближнего и дальнего зарубежья поддерживаются научные связи	В чем выражено международное научное сотрудничество	По какой программе осуществляется сотр-во	Результаты
1.	БС НАН КР, ЛЭБ	Университет им. Менделя. Чехия. Леднице.	Совместные научные исследования. Обмен информацией о научных конференциях, симпозиумах, т.д.	Договор о сотрудничестве Личные контакты	Совместные публикации, Обмен семенами
2	БС НАН КР, ЛЭБ	Вроцлавский Университет. Вроцлав. Польша.	Обмен информацией о научных конференциях, симпозиумах и т.д. Обмен семенами.	Личные контакты	Обмен семенами.
3	БС НАН КР, ЛЭБ	Главный Ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН (г. Москва)	Совместные научные исследования, экспедиции. Обмен информацией о научных конференциях, симпозиумах и т.д. Участие в научных форумах/ Обмен семенами, черенками и растениями	Договор о сотрудничестве.	Совместные экспедиции, публикации. Обмен генофондом растений.
4	Московский Государственный Университет леса	Личные контакты			
5	Институт ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК, Главный ботанический сад, (г. Алматы)	Личные контакты			

Участие в Международных съездах, конференциях и семинарах за рубежом

- * IV съезд Совета ботанических садов государств СНГ. – Баку, 17-21 сентября 2017 г. **Ахматов М.К.**
- * Заочное участие в международной конференции «Роль ботанических садов и дендрариев в сохранении, изучении и устойчивом использовании биоразнообразия растительного мира», посвящ. 85-летию Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Минск, 6-8 июня 2017 г. **Турбатова А.О.**
- * Заочное участие в международной научной конференции, посвященной к 85- летию Института ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК, Алматы 2017г., 17-19 августа **Бейшенбаева Р.А., Арыкбаева Н.М.**
- * Участие в международной научной конференции, посвященной к 85-летию д.б.н. Ахматова К.А. и 80-летию чл.-корр. НАН КР, д.б.н. Криворучко В.П.

Участие в IV съезде Совета ботанических садов государств СНГ. Азербайджан, г. Баку



Участие в международных конференциях



Пропаганда науки, работа со СМИ.

Проведены 3 лекции-презентации, 3 мастер-класса; участие в 5 выставках, 1 фестивале

24.02.2017 – Лекция - презентация **«Использование роз в озеленении»** - Бейшенбаева Р.А., Турбатова А.О. Ресурсный центр БС НАН КР, ОФ «Арча», «Ырыстан».

20.03.2017- Лекция – презентация **«Использование почвопокровных растений в озеленении»** - Бейшенбаева Р.А. Ресурсный центр БС НАН КР, ОФ «Арча», «Ырыстан».

23.04.17г. – Выставка **«Бабушкин подоконник»** (миниатюрные розы 7 сортов в горшках) – Турбатова А.О. Ресурсный центр БС НАН КР, ОФ «Арча», «Ырыстан».

11.05.17г. – Мастер-класс **«Икэбана»**, с волонтером ЛСА Ясуко Ивасаки - Турбатова А.О.

27.05.17г. – Выставка, посвящ. **Международному дню биоразнообразия** – Все сотрудники.

2-3.07.17г. - Выставка **«Роза – королева цветов»** (10 сортов миниатюрных роз, 4 сорта чайно-гибридных роз), совместно с «Жердев-Сад», Ресурсный центр БС НАН КР, ОФ «Арча», «Ырыстан». - Бейшенбаева Р.А., Турбатова А.О., Кулиева А.А.

22-23.09.17г. – **Международ. Арт Фестиваль «ART PROSPEKT BISHKEK»** ('Cognitiv Chair', совместно с художниками из Грузии) – Турбатова А.О.

24.10.17г. – Лекция-Презентация **«Компостирование»** в МОФ «Инициативы Розы Отунбаевой», с волонтером ЛСА Ясуко Ивасаки - Турбатова А.О.

02.11.17г. – Лекция-мастер-класс **«Посадка, обрезка и укрытие роз»** - Турбатова А.О. Ресурсный центр БС НАН КР, ОФ «Арча», «Ырыстан»

18-19.11.17г. – Выставка **«Японский ландшафтный дизайн»**, с волонтером ЛСА Ясуко Ивасаки - Турбатова А.О. Ресурсный центр БС НАН КР, ОФ «Арча», «Ырыстан».

Выставка **«Экзотические растения»**, выставка ко дню науки в НАН КР- Арыкбаева Н.М., Абдрашитова Ж.К., Бейшенбаева Р.А., Кулиева А.А.

1выступление ТВ - Бейшенбаева Р.А., статья в газете «Аргументы и факты» - Турбатова А.О.; статья в газете «Советы для вас» - Арыкбаева Н.М..

**На выставке «Роза – королева цветов»
сорта коллекции миниатюрных, полиантовых, почвопокровных роз**



Amulett



Bianca



Sunmaid



Mal Corrali

Luzakim

Миниатюрная
Мил Бобби



Dorola



Gypsy Jewel



Участие сотрудников в выставках



Проведение лекций-презентаций и мастер-классов



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

