

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

По теме: Клумба пришкольной территории.

Выполнила ученица 6Б класса
Гревцева Кристина

Руководитель: учитель биологии
Голодова Любовь Викторовна.

г.о.Королёв

2016

Цель проекта:

формирование у учащихся чувства сопричастности к истории Отечества, достижениям отечественной селекции в области декоративного цветоводства; расширение кругозора в области современных направлений использования декоративных растений открытого грунта; формирование практических умений и навыков в области растениеводства.

Задачи:

- создание условий для реализации творческого потенциала
- формирование у обучающихся коммуникативного опыта по сотрудничеству с научными центрами,
- озеленение пришкольной территории устойчивыми и высокодекоративными сортами растений, выращенными учащимися.
- Изучить растения, побывавшие в космосе;

Наша школа одна из старейших школ в городе Королёве. Перед школой яблоневый сад, которому в этом году исполняется 55 лет. В прошлом учебном год, узнав о региональном конкурсе «Цветы для Победителя» в рамках областной конкурсной программы конференции «Природа встречает друзей», посвященной 70-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-45гг, наш класс решил принять участие в этом конкурсе. В саду по центру яблони погибли, и образовалось пространство, учащиеся нашего класса решили сделать клумбу. На начальном этапе работы над проектом на уроках изобразительного искусства были проведены конкурсы рисунков "Проекты клумб", где наши учащиеся представили свои эскизы. Лучшим оказался проект, который ребята решили называть "Салют". Затем началась кропотливая работа по подборке цветов для клумб. На нескольких классных часах мы выступали с докладами и рассказывали о бархатцах, гвоздике, флоксах шиловидных и метельчатых и их создателях. Затем мы стали подбирать сорта этих цветов для клумбы с учетом ряда

основных факторов: окраски цветков, высоты кустов и времени цветения, составили план - схему посадки на клумбе. На следующем этапе - произвели замеры территории будущего цветника, взяли почву и в классе определили кислотность.



В нашем саду лучшее место для посадок флокса метельчатого – между яблонями, так как в самые жаркие полуденные часы (с 11 до 15 ч) цветы будут затеняться редкими деревьями и будут защищены от продувания ветрами, сильно иссушающими почву.

В центре клумбы "Салют" были взяты сорта флоксов: Князь Гвидон' / 'Knyaz Gvidon' – ранний белый, Королевский 'Korolevskiy' – средне-поздний малиновый и Флокс Сиреневый Шароновой средне-поздний.

Во второй круг взяты сорта по высоте более низкие (40 – 60 см), Импрессионист' / 'Impriossionist' – бледно-голубой, средне-позднего цветения; Космополитен' 'Cosmopolitan' – розовый, средне-позднего цветения; "Мишенька" – белый ранний сорт; Любимец Гаганова – блестяще-крово-красный – средне-поздний сорт. Между флоксами второго круга – одиночные кохии и далее клумбу обрамляет Флокс шиловидный "Г. Ф. Вилсон" (*Phlox subulata* G.F. Wilson) светло-лавандово-голубой. Выбранные сорта в первом и втором круге сочетаются между собой по цвету и подобраны таким образом, что цвести будут в течение всего сезона. Выполнено обязательное условие конкурса – включены в ландшафтный дизайн-проект цветника два сорта флокса метельчатого отечественной селекции, созданного до 80г XX в. Выбран сорт Любимец Гаганова – автор П.Г. Гаганов – 1954 г., он хорошо подходит во второй круг и очень красив. Флокс метельчатый (*Ph. paniculata* L.) Шароновой М.Ф. идеально подходит в первый круг по высоте срокам, это очень нежный красивый сорт. Ребята сами в интернете искали информацию о селекционерах участниках Великой Отечественной войны и рассказывали о них на классных часах.

Павел Гаврилович Гаганов начал свою селекционную работу, когда ему не было еще и 30 лет. В очень холодные зимы 1939-40 гг. и 1948-49 гг. созданные им сорта не пострадали. Самый известный и всенародно любимый флокс очень яркий, блестяще-крово-красный, бархатистый сорт Любимец Гаганова.

«Сиреневое Чудо», - популярный, зимостойкий, неоднократно призёр отечественных выставок и много других сортов.

Сорта флоксов Марии Федоровны Шароновой настолько хороши, что в 1955 году ей была присуждена Большая серебряная медаль ВСХВ, в 1958 году – Большая золотая медаль ВСХВ, в 1974 году – Большая памятная медаль ВООП

Юрий Андреевич Репрев - кандидат технических наук, инженер-механик Опытнo-конструкторского бюро П.О.Сухого, лауреат Государственной премии Совета министров СССР, автор 27 изобретений, связанных с авиацией и применением авиационных средств поражения, а вместе с этим один из самых плодовитых и талантливых селекционеров флоксов в России.

На Всероссийском экологическом детском фестивале «Дети России за сохранение природы» за проектную работу «Клумба для победителя» мы получили грамоту и в качестве приза шесть сортовых флоксов на клумбу.

Весной и летом девочки из нашего класса ухаживали за клумбой, наблюдали за цветами, фотографировали, оформляли проект. (приложение №1) А осенью четверо девочек приняли участие в семинаре «Цветы нашего края», состоявшегося в рамках регионального этапа эколога – биологической олимпиады, проходившей в МГОУ. (приложение №2) .Осенью мы подготовили клумбу к зиме. В прошлом году мы на грядке выращивали сорт бархатцев Скарлет София. Сейчас в классе на поддоннике мы посеяли разные сорта бархатцев: Коррида, Купид голден еллоу, Купид голден оранж.

(приложение №4) Во время внеурочной деятельности мы проводим анализ посевного материала, посев семян, наблюдения за посевами и выращиванием рассады. В дальнейшем будем планировать размещение, посадку растений в открытый грунт согласно проекту. В течении летнего периода наблюдать за функционированием фитокомпозиций. проводить фотомониторинг, выявление соответствия или несоответствия посевного

материала, приобретенного в магазинах нашего города, реальному результату; изучение и анализ изменчивости некоторых признаков бархатцев.

В подбирая цветы для посадки рассады, мы увидели сообщение что на МКС посадили декоративные астры-циннии и они зацвели в космосе. Мы решили изучить материал, связанный с растениями в космосе.

Идея выращивать растения в космосе принадлежит Константину Циолковскому. Задолго до начала пилотируемых полетов он заявил, что зеленая флора в будущем станет главным источником питания и поддержания состава атмосферы на космических кораблях. Сегодня экспериментами с растениями занимается Институт медико-биологических проблем и все экипажи МКС. Для космонавтов огородничество на орбите — еще и источник хорошего настроения.

Доставляются на орбиту семена в специальных укладках. Каждое семечко подсчитано. Космонавтам не надо готовить ни воду, ни грунт, ни удобрения, достаточно положить семечко в лунку корневого модуля, а дальше все под свой контроль берет автоматика, она же вырастила и эту пшеницу. Космонавты собирают лишь урожай.

Недавно зерна, из которых появились эти злаки, прибыли из космоса. Два года семена находились на внешней обшивке станции, подвергались огромным перепадам температуры, радиации, ультрафиолетовому облучению...

"Там неблагоприятным фактором является температура. Семена бывают разные по устойчивости к температурам. Пшеница выдерживает до 80 градусов", — рассказывает ведущий научный сотрудник лаборатории биологических систем жизнеобеспечения ИМБП Маргарита Левинских.

Однако биологи ИМБП установили — пшеница, выращенная из космических зерен, ничем не отличается от земной.

"Это образец первой вегетационной установки. Здесь субстрат, здесь специальный отвод, никакого контроля. Это приводило, к тому, что

космонавты забывали поливать или обильно поливали — растения погибали", — продолжает Левинских.

Работа с растительными объектами доставляла большую радость космонавтам. В замкнутом ограниченном пространстве, вдали от родной Земли, зеленые друзья были особенно дороги. Вот что писал по этому поводу летчик — космонавт СССР Петр Климук: «Нам было приятно возиться с растениями. При одном взгляде на них на Душе делалось теплее». Георгий Гречко на одной из встреч вспоминал:

— У нас на орбитальной станции рос горох. Знаете, я часто подлетал к нему лишь затем, чтобы на него взглянуть, полюбоваться. Четыре стебля были для нас рощей, лесом...

Исследования растений в космосе прежде всего должны были ответить на вопрос, как влияют условия полета на их генетический аппарат. Кроме того, они позволяют выяснить эффективность использования растений для регенерации атмосферы космических летательных аппаратов.

Космонавты В. Коваленок и А. Иванченков выращивали на орбитальной станции резушку Таля (Arabidopsis thaliana) — крошечное неприхотливое растение из семейства крестоцветных, встречающееся на железнодорожных насыпях. В земных условиях весь его жизненный цикл (от семени до семени) завершается всего за месяц. В космосе семена арабидопсиса успешно прорастали. У проростков формировались корни, стебли и листья. Однако, когда дело дошло до цветения, растения погибли.

Эксперимент по выращиванию овощей и растений в космосе проводился почти год. Сначала на борту МКС появились первые ростки капусты. Растения выращивали в специальной установке Veggie, которая имеет светодиодные лампы, ускоряющие рост в невесомости. Космическая капуста была признана безопасной. Эксперимент по выращиванию растений получил название Veg-01 и стал возможным благодаря системе Veggie. Цель — изучить то, как ведут себя растения на орбите. Это второй эксперимент по

выращиванию растений на МКС. Первый также прошёл удачно, но через 33 дня полученные ростки отправили во Флориду, чтобы провести исследования. Листья салата из проекта Veg-01 также росли в течение 33 дней перед тем, как космонавты их собрали. Удачно и эксперимент по выращиванию капусты её признали годной для употребления. А вот наш космонавт Максим Сураев тайком пронес на МКС несколько зерен пшеницы суперкарликового сорта и посадил их в станционной оранжерее, несмотря на запреты ученых, курирующих эксперименты на МКС с Земли. «Ворвать нелегальные колосья немедленно», — командовали они. Но у Сураева просто не поднялась рука. «Простите, товарищи ученые, но я не смог! Она так классно растет!» — написал космонавт в своем блоге, который вел с орбиты. Награда за непослушание не заставила себя долго ждать. Вскоре пшеница Сураева, впервые за всю историю выращивания растений на орбите, дала урожай, вызвав шок у ученых. Они до сих пор не могут точно сказать, почему это произошло. По одной из версий, причиной успеха стало пониженное содержание загрязняющих веществ в атмосфере МКС. Ведь суперкарликовый сорт невероятно чувствителен к загрязнениям воздуха.

А в декабре Келли сообщил о первом опыте выращивания цветов — на МКС посадили декоративные астры-циннии, они проросли и даже оказались крупнее своих земных собратьев, но вскоре завяли. И вот спустя месяц один цветок зацвел. Келли сразу сфотографировал его и опубликовал кадры в Twitter: «Первый цветок распустился в космосе!», — подписал он первое фото.

Изучив материал, посвященный выращиванию растений в космосе, мы узнали, что недавно в космосе были выращены и зацвели декоративные астры-циннии. Проводя мониторинговую работу по выращиванию и наблюдению за разными сортами бархатцев, мы бы хотели, чтобы наши семена бархатцев побывали в космосе на «Бион М-1», а затем мы бы их посеяли и вырастили на своих грядках и продолжили свою мониторинговую работу по выявлению изменчивости.