



ПРОЕКТ ФИНАНСИРУЕТСЯ ЕВРОПЕЙСКИМ СОЮЗОМ



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КР



ОЗЕЛЕНЕНИЕ ШКОЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Пришкольное озеленение – важная и незаменимая часть создания благоприятной среды для здоровья и разностороннего развития школьников: эстетического, культурного, экологического. Это также форма оздоровления пришкольной территории и возможность создания безопасной образовательной среды. Озеленение имеет особо важное значение для населенных пунктов Центральной Азии и, в том числе Кыргызстана, поскольку в условиях резко-континентального климата благоприятные условия существования человека формируются зелеными насаждениями не вне, а внутри населенных пунктов. Растения обеспечивают тень, сокращают запыленность, убивают болезнетворные организмы, насыщают ароматами воздух, создают эстетически привлекательную среду. Следует отметить, что многие виды, использующиеся в других регионах, в том числе в европейской части континента, не прошли необходимую предварительную проверку на пригодность в условиях сухого и контрастного континентального климата. Поэтому следует отдавать предпочтение растениям, обитающим в Центральной Азии. Тем более, что значительное их количество уже используются в местном озеленении.

Благоприятный микроклимат на школьной территории может быть создан путем организации устойчивой живой системы, включающей разнообразие видов и форм деревьев, кустарников и трав, сочетания горизонтального многоуровневого озеленения с вертикальным. Такое озеленение позволит школьникам получить первое знакомство с разнообразием родного края, особенностями взаимодействия различных групп организмов в экологической системе.

ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ ШКОЛЫ

- Основными принципами экологического озеленения для повышения устойчивости, комфорта и безопасности являются:
- Организация озеленения с учетом экосистемной структуры, включая биологическое и функциональное разнообразие. Использование большого разнообразия видов растений и включение разных видов с учетом их различных форм и возрастов для озеленения школ;
 - Зонирование посадок и поясное озеленение: создание растительных фильтров и защитных зон вокруг школы;
 - Биоразнообразие не должно приноситься в жертву декоративности. Использование «дизайнерских идей», предложенных самой природой для озеленения - отдавать предпочтение видам растений произрастающим вокруг;
 - Исключение применения ядохимикатов;
 - Сочетание различных форм озеленения: горизонтальное, вертикальное, например озеленение крыш зданий и т.п.

ЗЕЛЕНЫЙ "ЗАБОР"

Ива является незаменимым материалом для живой изгороди. Для создания забора можно использовать черенки, срезанные со взрослых растений. Черенки ивы очень хорошо приживаются. Такая изгородь растет быстро, и через два года можно получить плотный и высокий "забор". Живая ограда защищает от ветра, шума, пыли значительно лучше каменного забора.

В засушливые годы изгородь из ивы будет задерживать влагу, а в дождливое лето - испарять ее излишки. Густая изгородь является хорошим местом для гнездования пернатых певцов, которые помогают нам бороться с различными вредными насекомыми.

Для создания такой изгороди нарежьте прутья толщиной у основания 10-15 мм из расчета 10 штук на метр. По линии будущего забора делайте в земле отверстия на глубину 15 см и втыкайте в них прутики.

Крепление
Места пересечения нужно фиксировать тонкими прутиками ивы, или веревкой.

ДУШИСТАЯ ДОРОЖКА

Разбейте на своем участке душистую дорожку из пряно-ароматических трав. Эфирные масла, содержащиеся в травах, обладают бактерицидными свойствами, благотворно действуют на нервную систему человека.

Кроме того, можно создать «аптекарский огород» с лекарственными травами. Помимо целебных свойств травы можно использовать в качестве декоративных растений.

Травы для душистой дорожки:
мята, мелисса, шалфей, зверобой, тимьян, лаванда, душица, ромашка, лук, иссоп, базилик, пижма.



ПОЗОВИТЕ ПТИЦ НА ПРИШКОЛЬНУЮ ТЕРРИТОРИЮ

Птицы – это самое простое, естественно и безопасное средство борьбы с насекомыми – вредителями, которые являются для них кормом и добычей. Для привлечения птиц на участок необходимо обеспечить их пищей, укрытием и водой.

Надежное укрытие

Кустарники послужат укрытием для птиц от хищников и непогоды. Очень хорошо, если эти кусты будут еще давать и пищу, как, например, бузина, барбарис или боярышник. Вечнозеленая туя и можжевельник дадут птицам кров в морозные зимы.

Цветы привлекают насекомых и дают семена, и то и другое разнообразят птичий рацион.

Нельзя засевать территорию однообразными злаками (газонной травой). Необходимо использовать для посева разнообразные растения. В особенности необходимо добавить семена зонтичных растений (укроп, петрушка и др.). При этом выкорчевывание, выкашивание перекопку и др. работы способные снизить разнообразие травянистых растений на территории школы не проводить.



Кормушки

Зимой нужно устраивать птицам кормушки. Птицы весной будут гнездиться и кормиться возле вашего участка. Они возьмутся активно истреблять насекомых – вредителей на растениях.

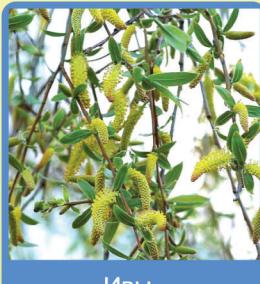
Домики для птиц

Для привлечения пернатых соседей делайте домики для птиц.

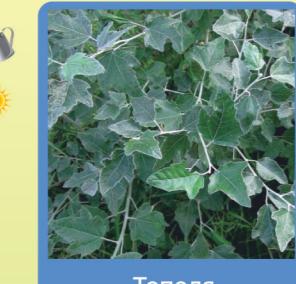


МЕСТНЫЕ И АДАПТИРОВАННЫЕ ВИДЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ШКОЛ

3-й ярус



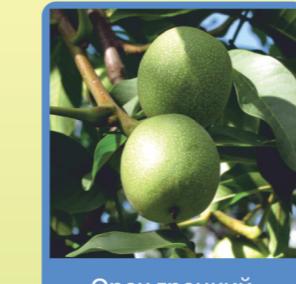
Ивы



Тополя



Лох серебристый
(джида)



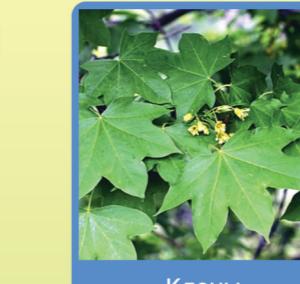
Орех грецкий



Яблони
(Недзвецкого* и др.)



Вязы



Клены

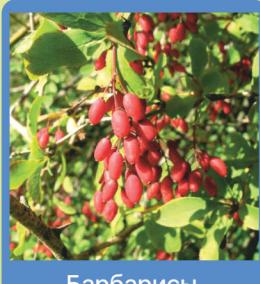


Ели и пихты**

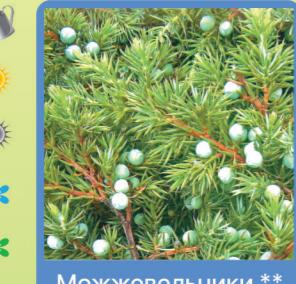


Ясени

2-й ярус



Барбарисы



Можжевельники **



Боярышники



Шиповники



Жимолости



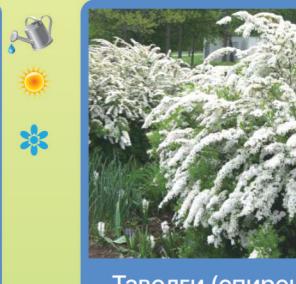
Облепиха



Миндаль

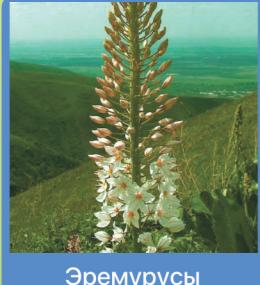


Курчавка



Таволги (спиреи)

1-й ярус



Эремурусы



Ферулы



Луки



Рябчики



Водосборы



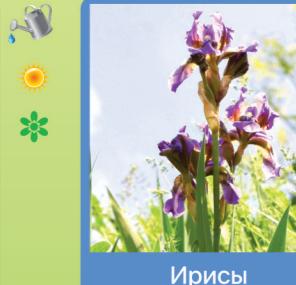
Тимофеевка



Цикорий



Дикая морковь



Ирисы



Разнотравье



Мяты



Тюльпаны



Примулы



Эспарцет



Очитки



Люцерна



Астрагал



Купальница

Обозначения: ☀ - полутень ☺ - солнце ☰ - редкий полив ☰ - умеренный полив ☰ - обильный полив

Перед посадкой растений удобрите землю черноземом из расчета ведро на 1м² участка.

Цветущие растения в весенний ☊ летний ☊ осенний ☊ периоды

Яблоня Недзвецкого - Наталья Демченко; Ива белая - Владимир Иванов; Клен туркестанский - Евгений Давкаев; Орех грецкий - Лев Трофимук. Вяз мелколистный - http://ru.wikipedia.org, Лук высокий - http://www.jmvanderberk.nl, Тополь серебристый - http://pogodaomsk.ru/Priroda_Omskoj Oblasti/Derevya_Omskoj Oblasti/Topol_serebristy_piramidalnyi/; Ковыль - http://avr.tk/kovyl-volosatik-lat-stipa-capillata/; Ломонос - Bogdan, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=249495; клемatis https://7dach.ru/Samolis/lyubite-klematisy-sazhayte-na-zdrove-157.html; плосъ - https://shop.vashsad.ua/catalog/liana/item/24148/; Флора и растительность Кыргызстана" ОО "Фонд сохранения биоразнообразия"

* Данные виды включены в Красную книгу Кыргызстана. В озеленении используйте только растения, выращенные в специализированных питомниках.

** Хвойные растения сажайте группами по 5 – 7 шт. для формирования совместной микрозоны.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Вертикальное озеленение не только способно украсить фасад школы, но и содействовать очищению воздуха, насыщению его кислородом и полезными фитонцидами, снизить уровень шума, а также препятствовать перегреву помещений.

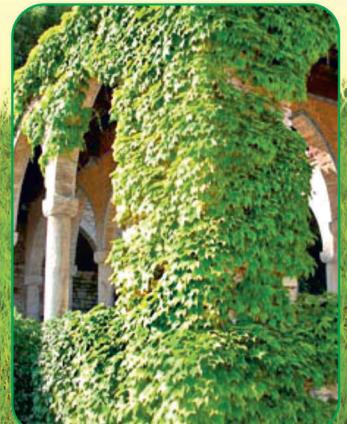
Само вертикальное озеленение должно строиться на следующих принципах:

- Отдавайте в вертикальном озеленении предпочтение местным видам;
- Выбирайте для озеленения солнечные участки. Большинство лиан солнцелюбивые растения;
- Для озеленения фасада высаживайте растения не ближе чем на 0,5 м от стены. Создавайте для растений условия крепления за фасад. Чтобы побеги быстрее добрались до опоры, растения следует сажать с наклоном в сторону стены;
- При посадке молодых саженцев сделайте временную опору для крепления и роста растений;
- Постарайтесь соблюдать баланс между декоративно лиственными (дикий виноград, плющ и др.) и цветущими (клематис, кампсис и др.) растениями.

Для вертикального озеленения возможно использование дикого винограда (девичий виноград), выонка (калистея, ипомея и др.), вьющейся фасоли, душистого горошка, чина, клематиса, кампсиса, плетистой розы. Кроме того, для озеленения можно использовать плющи, княжки, ломонос, хмель и др. растения.



Виноград
(узунакматский*,
дикий и др.)



Выющиеся формы
растений, закрывают
фасад здания



Плющи



Клематисы,
ломонос, княжик
сибирский



Выющиеся бобовые растения
(горошек фасоли и др.)

ЖИЛИЩЕ ДЛЯ ПОЛЕЗНЫХ НАСЕКОМЫХ

Борясь с вредителями садов и огородов, мы часто забываем о полезных насекомых и привлечении их на наши участки. Для этого можно использовать специальные домики – убежища для насекомых, которые сделать самим не составит особого труда и затрат.

Каких насекомых стоит «приручать»?

Личинки и взрослые особи божьей коровки - хищники, поедающие в основном тлю, белокрылок, мучнистых червецов. Даже небольшое количество жуков способно приносить значительную пользу в борьбе с вредителями сада. За две недели личинка златоглазки может уничтожить до 500 тлей!

Маленькие глиняные горшочки, подвешенные вверх дном, которые заполняют сеном или соломой на кустарниках или деревьях, пораженных тлей, послужат жилищем и хорошей приманкой для уховерток. Заманить в свой сад божьих коровок и златоглазок можно, посадив такие растения, как дягиль, укроп или оставить цветы тысячелистник и одуванчик. Красная бузина, на которой так любит обитать тля, поможет сохранить личинки божьих коровок, златоглазок, журчалок.

Улучшить биозащиту сада можно, установив домики, которые помогут полезным насекомым пережить зиму. Используйте для организации таких домиков следующие материалы: доски, кирпичи, бумагу, сухой тростник, солому, опилки и т.д.

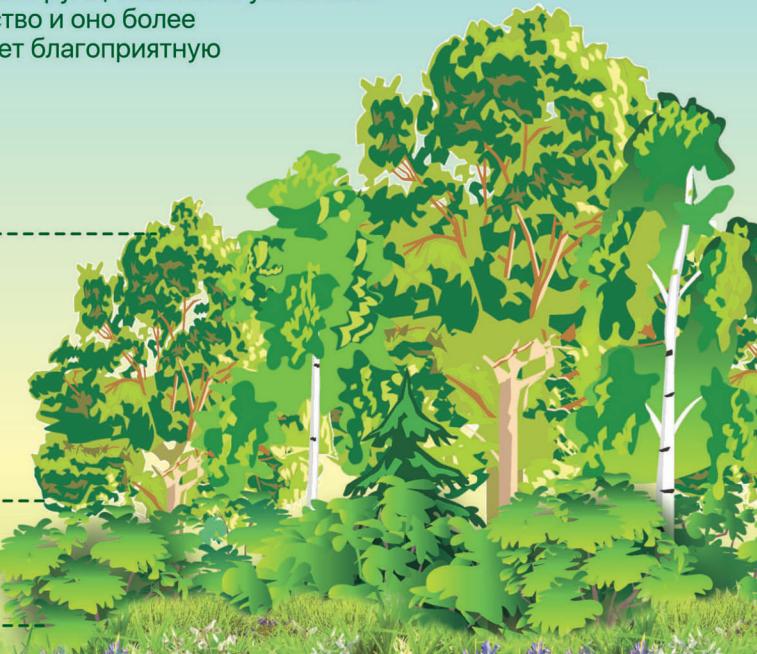
Материал внутри домика не должен болтаться свободно, как и не должен быть набит очень плотно. Его должно быть столько, чтобы остались свободные щели, в которые могут заселиться полезные насекомые.



САЖАЙТЕ ЯРУСАМИ!

При озеленении важно создавать растительные сообщества, максимально приближенные к естественным. Для этого необходимо соблюдение принципа многоярусности: травяной ярус + кустарниковый ярус + древесный ярус. Травяной, кустарниковый, древесный ярусы также должны быть трехуровневыми, состоять из видов высокого, среднего и низкого роста. Это позволит создать минимальные условия для внутриэкосистемного оборота вещества и поддержания равновесия. Кроме того, сообщество должно включать разнообразные растения, а также представителей основных функциональных групп экосистемы: организмы, производящие органическое вещество (растения), его использующие (насекомые, амфибии, рептилии, птицы и др.), а также разлагающие остатки (бактерии, грибы). Чем полнее и разнообразнее состав функциональных групп, тем более устойчиво биотическое сообщество и оно более эффективно формирует благоприятную для жизни среду.

3-й ярус Деревья



1-й ярус Разнотравье

Организация посадки ярусами позволит:

- Привлечь многие полезные организмы (птиц, насекомых и др.) которые питаясь вредителями, будут регулировать их численность;
- Увеличить суммарную площадь листвы на единицу территории. Это в свою очередь повысит ионизацию воздуха, интенсивность его очистки от загрязняющих веществ, поглощение углекислого газа, насыщение воздуха кислородом и фитонцидами – полезными веществами, обеспечивающими природный иммунитет от инфекционных заболеваний;
- Снизить негативное воздействие экстремальных природных факторов как на сами растения, так и на учащихся озелененной школы. Сильные ветра, высокие и низкие температуры, пылевые бури и др. негативные факторы помогут смягчить ярусное озеленение.
- Повысить визуальную привлекательность пришкольной территории.

КОМПОСТ - ЕСТЕСТВЕННОЕ УДОБРЕНИЕ

При производстве собственного компоста отпадает необходимость жечь листву, не нужно покупать синтетические удобрения

Для создания компоста вам потребуется деревянная конструкция не менее 1м³ (1х1х1) в удаленной части сада. Важно чтобы зеленые слои чередовались с сухими - это обеспечивает вентиляцию и ускорение процесса.



Неприятные запахи говорят о том, что процесс компостирования идет неправильно. Запах аммиака - об излишнем количестве азотосодержащих (органических) веществ и недостатке кислорода. В этом случае необходимо добавить углеродосодержащие (коричневые) растительные остатки.

Поместите контейнер на земле, чтобы черви, бактерии, грибки и т.п. могли попадать в компостную кучу, для ускорения процесса гниения.

Что класть в компост:

Чем мельче материал, тем быстрее компост будет переработан в гумус.



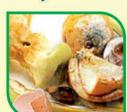
Сено



Свежая
скошенная трава



Бумага



Кухонные
отходы



Прошлогодние
листья



Опилки



Солома



Навоз,
птичий помет



Древесная
зола

Что не следует класть в компост:

Остатки больных растений, каменный уголь, семена сорняков, пластик, металл, стекло, резину.

Формирование зеленых колец вокруг школ, вертикальное озеленение, создание микрозаповедников и т.д. - это вклад в безопасность будущих поколений. Давайте вместе сделаем нашу жизнь безопаснее!

Растения для озеленения можно приобрести по следующим адресам:

Ботанический сад им. Э.З.Гареева НАН КР; г. Бишкек, ул. И. Ахунбаева, 1а. (<http://www.botanica.kg>);
Муниципальное Предприятие "Зеленстрой" города Бишкек: г. Бишкек, ул.Ашхабадская, 73;
Ботанический сад ОшГУ: г. Ош, ул. Исакова, 77. каб. 314.

Коротенко В.А., Шукuros Э. Дж., Домашов И.А., Кириленко А.В.

Консультант: Алгадаева Г.О. КНУ им. Ж.Баласагына

ПРОЕКТ

«РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В КР»

www.safe.edu.kg