

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ШУШЕНСКОГО РАЙОНА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ТУРИЗМА, КРАЕВЕДЕНИЯ И ЭКОЛОГИИ»

Рекомендовано методическим
советом
«01 июня 2020 г.
Протокол № 7



СВЕРЖДЕНО
Директор _____ / Н.Б.Баржинский/
01 июня 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«Ландшафтное проектирование»

Направленность: естественнонаучная
Уровень: базовый
Форма реализации: очная
Возраст учащихся: 10-17 лет
Срок реализации: 1 год (144 часа)
Авторы-составители:
Скиба Олеся Олеговна
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦТКиЭ

п.Шушенское, 2020 г.

Пояснительная записка

Центр туризма, краеведения и экологии располагает всеми условиями, чтобы дать детям соответствующее естественнонаучное образование, помочь им в ранней профессиональной ориентации и самоопределении.

Воспитание активной и всесторонне развитой личности – процесс сложный и многогранный. Система ДО детей решает задачи формирования профессиональных компетентностей, готовя молодых людей к труду и помогая им в выборе профессии. Достаточные возможности дополнительного образования позволяют молодежи знакомиться с самыми разными направлениями деятельности человека. Одно из направлений - «Ландшафтное проектирование», имеющее важное значение, в духовном развитии школьников, поэтому оно популярно среди подростков.

Программа разработана с учётом требований к содержанию и оформлению дополнительных образовательных программ и в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. №599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки";

- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 года №41 г. Москва «Об утверждении СанПиН» 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций, дополнительного образования детей»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

- Устав МБОУ ДО «Центр туризма, краеведения и экологии» утверждённый постановлением Шушенского района от 15.12.2015 №1053

Современные требования молодых людей к образовательной деятельности являются стимулом в поисках новых форм работы. В связи с интересами учащихся возникла необходимость в дополнении программы, рассчитанной на определенный возраст детей. Данная программа основывается на авторскую дополнительную образовательную программу «Ландшафтное проектирование» (автор О.О. Скиба, п. Шушенское). Данная программа «Ландшафтное проектирование» привлекает к себе интерес многих учащихся. Работа способствует гармоничному развитию подростков

и развитию мотивации личности к познавательной деятельности (познанию окружающего мира) и творчеству. Знакомит ребят с многообразием видов цветочно-декоративных растений, деревьев и кустарников способами их посадки, размножения и ухода за ними. А также знакомит с ландшафтным проектированием, компьютерными технологиями при создании карт, эскизов, планов. Обучающиеся учатся исследовать территорию, составлять предпроектный анализ, изучать ситуации проектируемой территории, работать в графических программах по ландшафтному дизайну, подготавливать компьютерные презентации, изучают основы физиологии растений, делают исследовательские работы ассортимент травянистых и древесных растений, изучают историю и стили разных стран по ландшафтному дизайну.

Направленность - естественнонаучная

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Ландшафтное проектирование» основана на комплексном подходе к формированию социально значимых компетенций обучающихся, подготовке личности «новой формации», способной к успешной социализации. Программа носит интегрированный междисциплинарный характер. Межпредметные связи прослеживаются со школьными дисциплинами: география, биология, технология. В данной программе обучающиеся работают не только с проектами своих садов, но и занимаются проектно-исследовательской деятельностью внутри своего проекта - это им помогает оценить правильность своих идей в применении тех или иных растений в озеленении и их динамики во время роста и развития.

Актуальность программы «Ландшафтное проектирование» заключается в обновлении содержания дополнительного образования детей, согласно Концепции развития дополнительного образования способствует созданию необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения. Человек, как и все живое на Земле, не может существовать не касаясь природы. Растения, используемые в зеленом строительстве, делают ландшафт местности более привлекательным.

В нашем районе нет развития данной направленности и благодаря данной программе учащиеся школ смогут получить знания и умения ландшафтного искусства с использованием их в своей школе, предлагая, проекты для улучшения пришкольных территорий, так как в наших школах недостаточно озеленения с элементами ландшафтного проектирования.

Цель: формирование знаний по основам ландшафтного проектирования, что позволит ученикам самостоятельно выполнять проекты садового дизайна на различных участках

Задачи:

- побудить к сознательному выбору одной из профессий: декоратор, дизайнер, флорист, ландшафтный дизайнер, садовод, ученый агроном, цветовод, ученый агроном, инженер лесного хозяйства, инженер зеленого хозяйства, педагог дополнительного образования.

- развивать образное и пространственное мышление, интеллектуальные способности, фантазию, творческую активность через проектирование ландшафта;

- сформировать способности работать с различными информационными источниками и компьютерными технологиями на уровне пользователя;

- воспитать трудолюбие, потребность в труде, уважение к мастерам своего дела, заботливое и бережное отношение к родной природе;

Особенностью программы является реализация принципа природосообразности, когда образование носит личностно-ориентированный характер и учащиеся на занятиях находятся в гармонии с самими собой.

Так как освоение программы невозможно без знаний и умений, приобретенных при изучении других дисциплин школьной программы, поэтому каждый раздел программы состоит из комплекса тем, позволяющих доступно познакомить ребят с вопросами экологии, биологии растений, их роли в жизни человека. Прослеживаются следующие межпредметные связи программы: с биологией, экологией, химией, физикой, историей, рисованием, черчением.

Возраст детей

В объединение принимаются все желающие, проявляющие познавательный интерес и потребность в обучении по данной программе. Осуществляющие профессиональную пробу в области «Ландшафтного проектирования», возрастом **10 – 17 лет**. Рекомендуемое количество обучающихся в группе 10 – 12 человек, состав группы постоянный может быть как разновозрастной, так и разновозрастной, как однополый, так и разнополый.

Сроки реализации программы

Программа реализуется два раза в неделю: в течение учебного года, программа рассчитана на 144 часа на 1 год. Реализация программы предусматривает сотрудничество с ФГБУ «Национальным парком «Шушенский бор»,

Формы и режим занятий

Программа рассчитана на 1 год обучения (144 ч). Режим занятий: два раза в неделю по 2 часа.

Основные формы проведения занятий:

Групповые (используется на теоретических и практических занятиях, экскурсиях и т.д.);

индивидуальная (используется при подготовке и выполнении творческих заданий).

Методы организации занятий: репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, проблемный, эвристический (частично-поисковый), исследовательский, метод игры, проектирование, моделирование, конструирование, аппликация, беседа, объяснение, наблюдения, дискуссии, обмен опытом.

Организационные формы

Занятия проводятся по **групповой технологии (коллективный способ обучения КСО)**). Групповые технологии предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимокоррекцию.

Особенности групповой технологии заключаются в том, что учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого ученика. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности. Обучение осуществляется путем общения в динамических группах, когда каждый учит каждого: обучение есть общение обучающихся и обучаемых. **Основные принципы групповой технологии** – самостоятельность и коллективизм (все, учат каждого и каждый, учит всех).

В своих работах обучающиеся воплощают свои замыслы и фантазию в свою творческую работу, показывают творческое мастерство, умеют спланировать и сделать любую придуманную творческую работу.

Ожидаемые результаты реализации программы

Показателем эффективности работы данного объединения и возможным критерием результативности могут быть:

а) для обучающихся:

внешняя результативность:

- владеют достаточной базой знаний и заинтересованы в ее расширении;

- составление мини-отчета (икебана, проекты озеленения);

- изготовление макетов

внутренняя результативность:

- осуществление самоконтроля и самоанализа;

- стремление к выбранному идеалу;

- повышение социальной активности подростка;

- повышение уровня экологической и эстетической культуры подростка;

подростка;

- сознательный выбор профессии с учетом своих способностей;

б) для родителей:

- рост активности родителей в совместной деятельности при изготовлении макетов;

Воспитанники, прошедшие курса обучения по программе:

- освоят теоретические знания и специальную терминологию по «ландшафтному проектированию»;

- освоят основы по физиологии растений;

- освоят основные принципы планирования территории;

- умеют распределять по зонам растительный ассортимент растений на ландшафтном участке;

- составляют ведомости инвентаризационной оценки растительности

- презентуют себя и свои идеи;
- организовывают работу в группах и участвовать в принятии групповых решений;

- анализируют свою деятельность (планировать, осуществлять контроль и своевременно корректировать ход своей деятельности);

- используют полученную информацию и знания в практической деятельности;

- освоят технику и этапы проектирования;

- умеют проектировать, анализировать, представлять свои собственные творческие проекты; организовывать, оформлять выставочные экспонаты и выставки коллекций изделий.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Ландшафтное проектирование»

№ темы	Название темы	Практика	Теория	Кол-во часов	Форма аттестации/ контроля
	Введение. Игра на сплочение Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда.	1	1	2	-
Исторический обзор садово-паркового строительства					
	Сады и парки Древнего Востока. Сады и парки античной Греции и Рима.	1	1	2	-
	Садово-парковое искусство Ирана, Индии, Китая и Японии.	1	1	2	Реферат
	Сады и парки периода феодализма.	1	1	2	-
	Садово-парковое искусство современности – основные тенденции развития	1	1	2	Зачет проекта
Итого:				8	
Стили садово-паркового искусства					
	Регулярный, пейзажный	3	1	4	-
	Сады других стран (Европа, Азия,) Французский, английский, деревенский, стиль модерн)	2	2	4	Зачет проекта
Итого:				8	
Физиология растений					
	Строение корня и его процессы	2	2	4	Тест
	Строения стебля и его морфология	2	2	4	Тест
	Строения листа и его виды	1	1	2	Тест
	Строение цветка и виды соцветий	1	1	2	Тест
	Строение плода и его виды	1	1	2	Тест
	Способы вегетативного размножения декоративных (древесных и травянистых) растений. Размножение неотделенными частями. Размножение отделенными от растения частями	3	1	4	Тест
Итого:				18	
Декоративная дендрология и цветоводство					
	Ассортимента декоративных кустарников. Хвойники. Солитеры.	1	1	2	-
	Ассортимент однолетних растений, многолетних растений (цветы) Почвопокровные. Виды и способы цветочного оформления. Посадка по схеме.	3	1	4	Зачетная творческая работа
	Лекарственные растения	1	1	2	Реферат

Итого:					6	
Применение растений в ландшафтном дизайне и элементы ландшафтного дизайна						
	Каменистый сад, водоём. Альпийские горки, Рокарий. Виды и устройство водных сооружений в саду	1	3	4		-
	Компоновка теневых зон на садовом участке	1	1	2		-
	Декоративные и плодовые деревья в саду.	1	1	2		-
	Изгородь, бордюры отличие от рабатки.	1	1	2		-
	Вьющиеся растения, оформление.	1	1	2		-
	Малые архитектурные формы (качели, скамья, перголы, беседки)	2	1	3		-
	Газон. Виды газонов. Уход, подготовка места.	2	1	3		-
Итого:					18	
Внутригородские зеленые насаждения общего пользования						
	Парки. Городские и районные парки. Скверы.	1	1	2		-
	Бульвары. Зеленые разделительные полосы.	1	1	2		-
	Принципы озеленения территорий общественных зданий, больницы, поликлиники и др.	2	2	4		-
	Зеленые насаждения при школах, институтах и других образовательных учреждений.	1	1	2		-
	Благоустройство территорий спортивных сооружений и комплексов	-	4	4		-
Итого:					14	
Почвоведение						
	Понятие почва. Почвоведение как наука. Факторы почвообразования (климат, воздух, рельеф).	2	2	4		-
	Состав и свойства почв. Классификация почв. География почв.	1	1	4		-
	Диагностика почв. Воздействия человека на почву. Обогащение почвы микро и макроэлементами.	1	1	2		Тест
Итого:					10	
Защита и уход за растениями						
	Приемы по уходу за растениями (осенние, весенние и летние работы).	1	1	2		-
	Садовый инвентарь (кусторез, сучкорез, садовые ножницы, секатор, и др.)	1	1	2		-

	Уход за растениями (подкормка, рыхление, полив)	1	1	2	-
	Формирование кроны деревьев и кустарников	1	1	2	-
	Уход за многолетними растениями (обрезка, подкормка, и др)	1	1	2	-
	Живая изгородь. Посадка. Обрезка сухих веток.	1	1	2	-
	Водоем, очистка.	1	1	2	Тест
Итого:				14	
Фитопатология (болезни растений). Энтомология.					
	Классификация болезней. Симптомы болезней растений.	1	1	2	-
	Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями.	1	1	2	-
	Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям	2	2	4	-
	Морфологические особенности класса Насекомые.	-	4	4	-
Итого:				12	
Предпроектный анализ территории и комплект чертежей по результатам анализа					
	Оценка объекта по эстетическому фактору. Оценка по санитарно-гигиенической	1	1	2	-
	Топографический план территории Ситуационный план территории	3	1	4	-
	Инсоляционный план	2	-	2	-
	Инвентаризация существующих зеленых насаждений	1	1	2	Зачетная творческая работа
Итого:				10	
Дорожно-тропиночная сеть в парках.					
	Покрытиям дорожек и площадок Классификация дорожек и площадок	1	1	2	-
Итого:				2	
Ландшафтное проектирование					
	Функциональное зонирование. Паспорт участка.	3	1	4	-
	Месторасположение, подготовка участка, выбор материала, выбор растительный ассортимент.	4	4	8	-
	Рабочая ведомость (посадка, уход, полив).	3	1	4	-
	Компьютерные технологии. Эскиз (функционального зонирования участка).	2	2	4	Зачетная творческая работа
Итого:				12	
Интродукция растений					

	История интродукции растений в мире История и современное состояние интродукции в России	1	1	2	Реферат
	Объекты интродукции растений Пункт интродукции растений	1	1	2	Реферат
Итого				8	
	Всего			144	

2.2. Содержание программы

Тема: Введение в программу. Игра на сплочение Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда. (2ч.)

Ознакомление учащихся с планом работы в объединении дополнительного образования, с правилами техники безопасности, с требованиями к поведению. Погружение в программу ландшафтное проектирование.

Тема: Исторический обзор садово-паркового строительства (8ч.)

Теория: Ландшафтное искусство в Древнем Египте. Парки и сады в Двуречье Тигра и Евфрата. Сады Древнего Рима Священные рощи. Сады арабов в Испании. Сады семирамыды. Русская национальная идея, ее проявление в декоративном оформлении. Восточные направления. Основы формирования пейзажных композиций. Монастырские сады.

Практика: Изображения в альбоме на миллиметровой бумаге одного из сада истории ландшафтного искусства

Тема: Стили садово-паркового искусства (8ч.)

Теория: Пейзажный стиль, регулярный стиль, тематический стиль. Регулярный или классический, когда все элементы имеют четкую линейную форму, предпочтение отдано крупным газонам и парадным цветникам. Водоемы имеют идеально ровную форму. Пейзажный – создает иллюзию ландшафта, созданного природой. Элементы причудливы, имитируют природные объекты, нет больших газонов, водоемы имеют неправильную форму. В настоящее время выделяют много стилевых направлений в современном ландшафтном дизайне, например: английский стиль, стиль хай-тек, скандинавский стиль, японский сад, кантри, минимализм.

Практика: создания эскиза с применением двух стилей садово-паркового искусства в альбоме на миллиметровой бумаге

Тема: Физиология растений (18ч.)

Корень, лист, стебель, плод. Основные физиологические функции растительного организма, механизмы их регуляции в онтогенезе растения. строение и функции растительной клетки, органические вещества клетки, фотосинтез, дыхание, водный обмен, минеральное питание, рост и развитие, механизмы защиты и устойчивости у растений.

Практика: Рисунок частей растения в тетрадь и подпись их составляющих элементов, посадка семян гороха в чашку Петри

Тема: Декоративная дендрология и цветоводство (6ч.)

Теория: Жизненные формы древесных растений. Ассортимент: хвойные растения, лиственные растения, травянистые. Естественные декоративные свойства деревьев и кустарников. Разнообразие декоративных форм. Древесных растений и их использование. Искусственное формирование крон декоративных древесных растений.

Практика: Составления списка растений используемых в озеленение п.Шушенское

Тема: Применение растений в ландшафтном дизайне и элементы ландшафтного дизайна (18.)

Теория: Каменистый сад, водоём. Альпийские горки, рокарий. здания, газоны (спортивные, альпийские, детские и др.) цветники, деревья и кустарники, малые архитектурные формы. Садовые дорожки. Изгородь, бордюры отличие от рабатки.

Практика: создание ландшафтной композиции с использованием всех элементов в альбоме на миллиметровой бумаге.

Тема: Внутригородские зеленые насаждения общего пользования (14ч.)

Теория: Парки, сады, скверы, бульвары, Зеленые разделительные полосы. Ботанические сады. Благоустройство территорий спортивных сооружений и комплексов.

Практика: создание эскиза сквера или бульвара в альбоме на миллиметровой бумаге.

Тема: Почвоведение 10ч.)

Теория: Понятие о почве, ее состав плодородия. Свойства почвы. Минеральные вещества и их физиологическая роль. Виды удобрений и их характеристика. Подкормка: сроки, правила и количество.

Практика: Лабораторная работа. Тема: Состав почвы. Свойства почвы. Работа с таблицами. Приготовление раствора для подкормок. Тестовый контроль. Определение при помощи индикаторов щелочную среду почвы.

Тема: Защита и уход за растениями (14ч.)

Теория: Цветочные растения: полив, опрыскивание, рыхление, подкормка. Технология обрезки. Омолаживание. Чистка водоемных растений.

Практика: Составление таблицы по уходу за растениями. Обрезка растений на примере комнатных.

Тема: Фитопатология (болезни растений). Энтомология (12ч.)

Теория: Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями. Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям. Морфологические особенности класса Насекомые.

Практика: просмотр Слайд шоу «Основные виды болезни растений», «Вредители садовых растений». Игра с дидактическими карточками.

Тема: Предпроектный анализ территории и комплект чертежей по результатам анализа (10ч.)

Теория: Оценка объекта по эстетическому фактору. Оценка по санитарно-гигиенической, топографический план территории, ситуационный план территории, инсоляционный план, инвентаризация существующих зеленых насаждений.

Практика: работа с ситуационным планом, создание инсоляционного плана.

Тема: Дорожно-тропиночная сеть в парках. (2ч.)

Теория: Покрытиям дорожек и площадок; классификация дорожек и площадок, главные магистральные дороги, аллеи, дороги хозяйственного назначения, площадки для тихого отдыха, предназначенные для активного и тихого отдыха (сюда относятся площадки для детей, взрослых, для игр в домино и шашки); спортивные площадки; хозяйственные площадки, площадки для хранения инструментов; припавильонные площадки.

Практика: рисунок эскиза в альбоме с использованием дорожек и площадок, разного назначения.

Тема: Ландшафтное проектирование (12ч.)

Теория: Функциональное зонирование. Паспорт участка; Месторасположение, подготовка участка; Рабочая ведомость; Компьютерные технологии. Эскиз (функционального зонирования участка); Месторасположение, подготовка участка, выбор материала, выбор растительный ассортимент.

Практика: создание эскиза своего участка с распределением зон на территории.

Тема: Интродукция растений (8ч.)

Теория: История интродукции растений в мире, история и современное состояние интродукции в России, Объекты интродукции растений Пункт интродукции растений.

Практика: Создание списка интродуцентов в п.Шушенское

Форма аттестации / контроля

Входной контроль (предварительная аттестация).

При вхождении ребенка в программу фиксируется его начальный уровень (знаний, навыков, развития и т.п.) через беседу с педагогом (руководителем объединения). Ведь не зная начального уровня, невозможно оценить достигнутый результат. С помощью анкетирования или опросного листа, определяется предметная направленность ребёнка, то есть, какими науками он увлекается, это помогает не ошибиться в выборе темы исследования или проекта.

В процессе освоения учебной программы предусмотрена система контроля за знаниями и умениями, которая позволяет определить эффективность обучения по программе, внести изменения в учебный процесс. Контроль позволяет детям, родителям, педагогам увидеть результаты своего труда, что создает хороший психологический климат в коллективе. Проводятся зачетные занятия по программе за полугодие и по итогам года в виде теоретических и практических заданий, тестирования по усвоению учебного материала.

Система мониторинга разработана по видам контроля: вводный, текущий, итоговый.

Вводный контроль включает: уровень знаний школьников по естественнонаучным дисциплинам, общая эрудиция, формирование образовательных учебных умений, опыт взаимодействия с природой, ценностные ориентации личности.

Методы диагностики данного контроля: тестирование, беседа.

Текущий контроль – предполагает отслеживание уровня освоения учебного материала по темам. Творческий потенциал учащихся, оценка самостоятельности, возможностей, умения спланировать работу, способность к самоконтролю, рефлексии.

Осуществляется данный контроль при помощи диагностических заданий: практические работы, тестирование.

Итоговый - контроль включает выполнение поставленных задач, представление растениеводческой продукции на разных уровнях, участие школьников в конкурсах, выставках, ученической конференции.

Конкурс творческих работ - форма текущего контроля, проводится с целью определения уровня усвоения содержания образования, степени подготовленности к самостоятельной работе; выявления наиболее способных и талантливых детей. Может проводиться по любому виду деятельности и среди разных творческих продуктов: рефератов, изделий, рисунков, макетов, эскизов, композиций, показательных выступлений и т.д. По результатам конкурса, если есть необходимость, можно дифференцировать образовательный процесс и составить индивидуальные программы обучения.

Условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Программа может быть реализована:

- 1) одним педагогом при условии наличия высшего педагогического образования, опыта научно-исследовательской деятельности экологического-биологического профиля и экспедиционной практики, знания принципов организации и опыта проведения экскурсий, прошедшие курсы повышения квалификации по организации исследовательской деятельности школьников в системе дополнительного образования
- 2) коллективом специалистов, каждый из которых обладает хотя бы одной из перечисленных компетентностей на профессиональном уровне. Оба варианта предполагают широкое социальное партнерство с организациями, учреждениями и частными лицами, чей интеллектуальный и профессиональный потенциал необходим для обеспечения качественного выполнения программы.

Информационное обеспечение

Для информационного обеспечения программы необходимы:

- специальная методическая литература, основная часть, которых, приведена в списке

литературы;

- консультации узких специалистов;

- Интернет-ресурсы.

Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению программы

Приборы и оборудование:

1. Компасы
2. Мерная лента
3. Рулетка
3. Электронный микроскоп
4. Набор химической посуды
5. Лоток для раздаточного материала
6. Чашки-Петри
7. Пинцеты
8. Микропрепараты
9. Предметные и покровные стекла
10. Индикаторная бумага

Раздаточный материал:

1. Ножницы с закругленными концами
2. Линейки
3. Карандаши простые и цветные
4. Ластик
5. Альбом с миллиметровой бумагой

Техническое оснащение занятий:

1. Компьютер
2. Ноутбук
3. Интерактивная доска
4. Фотоаппарат
5. Телевизор
6. Проектор

Коллекции:

- «Органы растений»
- «Следы жизнедеятельности»
- «Плоды хвойных деревьев»
- «Трутовых грибов»
- «Семян кустарниковых и древесных пород»
- «Насекомых вредителей»

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ**

№ темы	Тема	Форма занятия	Дата проведения	Место проведения	Теория, часы	Практика часы	Кол-во часов	Форма аттестации/контроля
1	Введение в программу. Игра на сплочение Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда.	Лекция	16.09.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
Исторический обзор садово-паркового строительства								
2	Сады и парки Древнего Востока. Сады и парки античной Греции и Рима.	Лекция	18.09.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
3	Садово-парковое искусство Ирана, Индии, Китая и Японии.	Лекция с элементом беседы	23.09.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	Реферат
4	Сады и парки периода феодализма.	Лекция	25.09.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
5	Садово-парковое искусство современности – основные тенденции развития	Зачет	30.09.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	Зачет проекта
Стили садово-паркового искусства								
6	Регулярный, пейзажный	Комбинированная (ЛекцияПрактическая самостоятельная работа)	02.10.2020 07.10.2020	ЦТКиЭ	1	3	4	-
7	Сады других стран (Европа, Азия,) Французский, английский, деревенский,	Проектирование	14.10.2020 16.10.2020	ЦТКиЭ	2	2	4	Зачет

	стиль модерн)							
Физиология растений								
8	Строение корня и его процессы	Комбинированная (Лекция+тестирование)	21.10.2020 23.10.2020	ЦТКиЭ	2	2	4	Тест
9	Строения стебля и его морфология	Комбинированная (Лекция+тестирование)	28.10.2020 30.10.2020	ЦТКиЭ	2	2	4	Тест
10	Строения листа и его виды	Комбинированная (Лекция+тестирование)	04.11.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	Тест
11	Строение цветка и виды соцветий	Комбинированная (Лекция+тестирование)	06.11.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	Тест
12	Строение плода и его виды	Комбинированная (Лекция+тестирование)	11.11.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	Тест
13	Способы вегетативного размножения декоративных (древесных и травянистых) растений. Размножение неотделенными частями. Размножение отделенными от растения частями	Комбинированная (Лекция+тестирование)	13.11.2020 18.11.2020	ЦТКиЭ	1	3	4	Тест
Декоративная дендрология и цветоводство								
14	Ассортимента декоративных кустарников. Живые изгороди.	Лекция + практическая самостоятельная	20.11.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-

		работа						
15	Ассортимент декоративных деревьев. Хвойники.Солитеры.	Лекция + практическая самостоятельная работа	25.11.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
16	Ассортимент однолетних растений, многолетних растений (цветы) Почвопокровные. Виды и способы цветочного оформления. Посадка по схеме.	Лекция + Зачет	27.11.2020 02.12.2020	ЦТКиЭ	1	3	4	Зачетная творческая работа
17	Лекарственные растения	Лекция	04.12.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	Реферат
Применение растений в ландшафтном дизайне и элементы ландшафтного дизайна								
18	Каменистый сад, водоём. Альпийские горки, Рокарий.Виды и устройство водных сооружений в саду	Лекция + практическая самостоятельная работа	09.12.2020 11.12.2020	ЦТКиЭ	1	3	4	-
19	Компоновка теневых зон на садовом участке	Лекция + Проектирование	16.12.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
20	Декоративные и плодовые деревья в саду.	Лекция + Проектирование	18.12.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
21	Изгородь, бордюры отличие от рабатки.	Лекция + Проектирование	23.12.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
22	Вьющиеся растения, оформление.	Лекция с элементами беседы	25.12.2020	ЦТКиЭ	1	1	2	-
23	Малые архитектурные формы (качели, скамья, перголы, беседки)	Экскурсия + Проектирование	05.01.2021	УОУ	1	1	2	-
24	Газон. Виды газонов. Уход, подготовка места.	Лекция с элементами беседы	08.01.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	

Внутригородские зеленые насаждения общего пользования								
25	Парки. Городские и районные парки. Скверы.	Экскурсия	12.01.2021	о.Отдыха	1	1	2	-
26	Бульвары. Зеленые разделительные полосы.	Лекция с элементами беседы	15.01.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
27	Принципы озеленения территорий общественных зданий, больницы, поликлиники и др.	Лекция + практическая работа	20.01.2021	ЦТКиЭ Территории ОУ	2	2	4	-
28	Зеленые насаждения при школах, институтах и других образовательных учреждений.	Лекция с элементами беседы	22.01.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
29	Благоустройство территорий спортивных сооружений и комплексов	Экскурсия	26.01.2021	ДОЛ Журавленок	4	-	4	-
Почвоведение								
30	Понятие почва. Почвоведение как наука. Факторы почвообразования (климат, воздух, рельеф).	Лекция с элементами беседы	28.01.2021 03.02.2021	ЦТКиЭ	2	2	4	-
31	Состав и свойства почв. Классификация почв. География почв.	Лекция с элементами беседы	05.02.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
32	Диагностика почв. Воздействия человека на почву. Обогащение почвы микро и макроэлементами.	Лекция с элементами беседы + тестирование	10.02.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	Тест
Защита и уход за растениями								
33	Приемы по уходу за растениями (осенние, весенние и летние работы).	Лекция с элементами беседы	12.02.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
34	Садовый инвентарь (кустореж,	Лекция с	17.02.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-

	сучкорез, садовые ножницы, секатор, и др.)	элементами беседы						
35	Уход за растениями (подкормка, рыхление, полив)	Лекция с элементами беседы	19.02.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
36	Формирование кроны деревьев и кустарников	Лекция с элементами беседы	24.03.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
37	Уход за многолетними растениями (обрезка, подкормка, и др)	Лекция с элементами беседы	26.03.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
38	Живая изгородь. Посадка. Санитарная обрезка.	Лекция с элементами беседы	03.03.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
39	Водоем, очистка.	Лекция + тестирование	05.03.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	Тест
Фитопатология (болезни растений). Энтомология.								
40	Классификация болезней. Симптомы болезней растений.	Лекция с элементами беседы	10.03.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
41	Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями.	Лекция с элементами беседы	12.03.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
42	Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям	Лекция с элементами беседы	17.03.2021 19.03.2021	ЦТКиЭ	2	2	4	-
43	Морфологические особенности класса Насекомые.	Лекция с элементами беседы	24.03.2020 26.03.2021	ЦТКиЭ	4	-	4	-
Предпроектный анализ территории и комплект чертежей по результатам анализа								
44	Оценка объекта по	Лекция с	30.03.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-

	эстетическому фактору. Оценка по санитарно-гигиеническая	элементами беседы						
45	Топографический план территории Ситуационный план территории	Лекция + Зачет	02.04.2021 06.04.2021	ЦТКиЭ	1	3	4	-
46	Инсоляционный план	Лекция + Зачет	09.04.2021	ЦТКиЭ	-	2	2	-
47	Инвентаризация существующих зеленых насаждений	Лекция + Зачет	14.04.2021	ЦТКиЭ	-	2	2	Зачетная творческая работа
Дорожно-тропиночная сеть в парках.								
48	Покрытиям дорожек и площадок Классификация дорожек и площадок	Лекция с элементами беседы	16.04.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	-
Ландшафтное проектирование								
49	Функциональное зонирование. Паспорт участка.	Лекция с элементами беседы	21.04.2021 30.04.2021	ЦТКиЭ	1	3	4	-
50	Месторасположение, подготовка участка, выбор материала, выбор растительный ассортимент.	Лекция + практическая самостоятельная работа	23.04.2021 28.04.2021	ЦТКиЭ	2	2	4	-
51	Рабочая ведомость (посадка, уход, полив).	Лекция + практическая самостоятельная работа	04.05.2021 11.05.2021	ЦТКиЭ	1	3	4	
52	Компьютерные технологии. Эскиз (функционального зонирования участка).	Лекция	14.05.2021	ЦТКиЭ	2	2	4	
53	Месторасположение, подготовка участка, выбор материала, выбор растительный ассортимент.	Лекция +Зачет	18.05.2021	ЦТКиЭ	2	2	4	Зачетная творческая работа

Интродукция растений								
54	История интродукции растений в мире История и современное состояние интродукции в России	Лекция с элементами беседы	20.05.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	Реферат
55	Объекты интродукции растений Пункт интродукции растений	Лекция с элементами беседы	25.05.2021	ЦТКиЭ	1	1	2	Реферат
	Итого				68	76	144	

Список литературы

1. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. – М.: Эксмо,2009. – 105с.
2. Бриджуотер А.Д. Ландшафтный дизайн: пер. с англ. П. Малышева. – Харьков: Книжный клуб «Клуб Семейного Досуга», 2010. – 112с.
3. Ганичкина О.А. Цветы на вашем участке. – М.: Эксмо,2009. – 256с.
Гладкий Н.П. Декоративное цветоводство на приусадебном участке. – Л.: Колос, 1999. – 240с.
4. Головкин Б.Н., Китаева Л.А., Немченко Э.П. Декоративные растения СССР. – М.: Колос, 1999. – 222с.
5. Ипполитова Н.Я. Цветы на вашей даче. – М.: Эксмо,2011. – 126с.
6. Киреева М.Ф., Грязева В.П. Справочник цветовода. – М.: Росагропромиздат, 1999. – 128с.
7. Курбатов В.Я. Всеобщая история ландшафтного искусства: Сады и парки мира. – М.: Эксмо, 2007. – 736с.
8. Все о цветах: [Электронный ресурс]. – <http://myfl.ru> (дата обращения:10.09.2013 11:05)
9. Клумбы и цветники: [Электронный ресурс]. – <http://101dizain.ru> (дата обращения:01.04.2013 10:20)
10. Ландшафтный дизайн: [Электронный ресурс]. – <http://mydiz.ru> (дата обращения:05.09.2013 13:05)

Словарь профессиональных терминов ландшафтного дизайна

Абрис — набросок предмета от руки (дерево, кустарник, план территории с расположением растений, дорожек, построек) и так далее.

Акцент — ландшафтный дизайн тесно связан с этим понятием. Это яркий, высокий, цветной элемент, который объединяет все объекты в единое целое и разнообразит территорию. Акцентом может быть любая деталь — беседка, клумба, крупномеры, скульптура...

Альпинарий - каменистый сад, отображающий красоту горного ландшафта и его флору. Для него характерно сочетание низкорослых альпийских растений со скалами, водой.

Альтанка — элемент, который применяли еще в эпоху "Барокко". Используется для оформления парков, представляет собой легкую конструкцию, которая декорируется лианами. Служит не только как декорация, но и используется для отдыха и защиты от солнца или дождя. **Ампельные растения** (с вьющимися стеблями) — высаживаются в ампелях (подвесных формах (вазонах, корзинах...)). Применяются для оформления малых и крупных архитектурных форм.

Амфора — глиняный сосуд круглой формы с узким горлом, имеющий две ручки. Амфора может использоваться при оформлении территории ландшафта в таких объектах, как альпинарии, рокарии, цветники, фонтаны... Этот элемент пришел к нам из Древней Греции и Рима. В древности его применяли для хранения вина, масла, зерна.

Ансамбль - в садово-парковом искусстве пространственно и функционально связанная совокупность сооружений, растительности, водоемов и других элементов ландшафта, образующая целостную архитектурно-художественную композицию.

Арабеска — вид орнамента. Цветник или его часть, основой которого являются геометрические узоры.

Архитектоника — подразумевает структуру кроны - ее форму, размер, характер роста веточек, декоративность их расположения.

Аранжировка - искусство составления букетов из отдельных растений, ветвей, зеленых гирлянд, венков, цветов, листьев и размещение в вазах и корзинах с целью оформления интерьеров и фасадов парковых павильонов.

Архитектурно-планировочная организация парка - порядок размещения основных парковых центров, функциональных зон, пешеходных и транспортных коммуникаций; композиционная схема, отражающая взаимосвязь искусственных и природных компонентов ансамбля (насаждений, водоемов, зданий, монументов и т. д.).

Архитектурные элементы парка - здания и сооружения (павильоны, амфитеатры, колоннады, беседки, арки, лестницы, подпорные стенки, балюстрады и т. д.), гармонично сочетающиеся с природными элементами ландшафта.

Архитектурный сад — ландшафтный дизайн трактует это понятие как вид участка, на котором преимущество имеют не растения, а садовые постройки, архитектура.

Балюстрада — ограждение террас, балконов, лестниц, состоящее из балясин (фигурных столбиков). Балясины соединяются перилами или горизонтальной балкой. Прекрасно подчеркивает ландшафтный дизайн сада, парка.

Бонсаи — способ выращивания карликовых деревьев, которые использовали японцы для оформления миниатюрного ландшафта. Родина бонсаи — Китай, но та форма, которая популярна сегодня была создана в Японии. Большую роль в формировании деревца такого рода сыграла медная проволока. Ей обкручивали ветви и ствол. Ранее для уменьшения роста и формирования дерева использовали подрезку, метод прищипки и обвязывания струнами. Это прекрасный материал для декорирования в такой сфере, как ландшафтный дизайн.

Барокко — художественный стиль, который был популярен в Западной Европе с XVI по XVIII в.в. Его часто использовали при создании парков и садов в Италии, Франции, в России. Так же востребовано его использует ландшафтный дизайн и сейчас. Используя данный стиль, можно создать пышный, декоративный сад с растительностью и рельефами в виде архитектурных силуэтов.

Берсо, биндаж — аллея, созданная из полукруглых каркасов. Каркасы, которые являются основой для смыкания крон деревьев. Цепляясь за основание каркаса, ветви деревьев переплетаются между собой. Этот элемент использовался в садах и парках эпохи барокко.

Беседка — малая архитектурная форма, состоящая из колонн и крыши, иногда основой являются стены или столб. Используется для защиты от дождя, тени, для отдыха и т.д.

Боскет — пространство, организованное из деревьев, которые окаймляют его со всех сторон в виде строгих геометрических форм. А пространства внутри боскетов называются кабинетами или зелеными залами. Такой элемент использовали в парках эпохи барокко. В России для создания боскетов используют такие растения, как ель обыкновенная, липа мелколистная, акация желтая, кизильник блестящий, барбарис обыкновенный, жимолость, боярышники, клен.

Бордюры — посадка невысоких растений в виде полосы, которая обрамляет и акцентирует зоны садов и парков.

Букетные посадки — вариант посадки саженцев в одно гнездо.

Вертикальное озеленение — озеленение архитектуры, парковых сооружений вьющимися растениями. Главная задача - декорирование зданий, выполнение зеленых стен для создания интима и уюта на участке, для защиты от шума, пыли...

Висячий сад - небольшой сад, расположенный на крыше, галерее, специальных каменных опорах. Имеет насыпной почвенный слой для произрастания трав, цветов, декоративных кустарников, иногда деревьев.

Вместо сплошного почвенного слоя используются также особые переносные емкости для растительного грунта, небольшие бассейны для водных растений.

Водоемы — многогранное понятие. Это может быть и пруд, и озеро, и водохранилище... Как общее понятие водоем — это скопление воды временно или постоянно. Водоем может быть естественным или искусственным. Ландшафтный дизайн использует эту форму для создания рельефности на ровной поверхности участка, для звукового (успокаивающего и создающего ощущение горных пейзажей) оформления...

Водопад — поток воды естественный или созданный искусственно между двумя водоемами, которые находятся на разных уровнях. Создается на ландшафте между перепадами рельефа. Чаще такой элемент декорирования ландшафта применяется в парках, садах пейзажного стиля.

Газон — покров из многолетних злаков. Подразделяется на: декоративные (партерные, обыкновенные и луговые), спортивные.

Газон мавританский — газон, в состав которого входят цветочные растения.

Геопластика — вертикальная планировка рельефа.

Грот (искусственный) — парковое сооружение, подобное естественному гроту, созданное из натуральных камней.

Грунт — используется для улучшения и восстановления плодородных свойств почвы. Очень востребован в такой сфере, как ландшафтный дизайн.

Дренаж — система трубопровода, предназначенная для отвода грунтовых вод.

Живая изгородь — непроницаемые насаждения из формируемых или свободно растущих деревьев или кустарников. Возможно их сочетание. С помощью стрижки из деревьев и кустарников создаются зеленые стены одно- и многоярусные (рядные) и разнообразные по форме. Для их создания используются растения, кустарники, крупномеры, которые хорошо переносят стрижку.

Зимний сад — большое застекленное помещение или часть интерьера, декорированная растениями, подходящими ему по тематике. Дополняется скульптурами, фонтанами... Используется для декорирования бассейнов.

Зонирование территории — деление участка парка, сада на зоны с разным функциональным назначением.

Ипподром — сад в виде закругленного с одной стороны прямоугольника. Эта форма пришла из Древнего Рима.

Кабинет — внутреннее пространство боскета. В XVII-XVIII веках во Франции кабинеты могли дополнять бассейны, небольшие постройки, партеры, скульптура...

Картуш — орнамент, часто используемый при создании садов в регулярном стиле. Был создан в XVII-XVIII вв. По форме напоминает полуразвернутый свиток с завитками. В центре картуша компоновали герб или эмблему владельца сада.

Каскад — рельефный, многоступенчатый элемент из камня на ландшафте. Может быть естественным, а может искусственно созданным. Служит для ниспадания воды.

Кашпо — декоративная емкость, выполненная из дерева, керамики, пластмассы, в которую высаживаются растения. Предназначена для оформления интерьера и ландшафта.

Клумба — посадка растений на открытом месте в пейзажном парке. Формируется в виде геометрических форм. С середины XIX века клумбами называли цветники, которые создавались на пересечении дорожек. Их могли акцентировать статуи. Они были разнообразны по ассортименту растений, цветовому решению, по фактуре... Использовали растения однолетние, двухлетние, многолетние.

Крупномеры — взрослые деревья и кустарники, у которых развита крона и корневая система. Крупномеры дают ощущение взрослого сада, леса... Благодаря таким деревьям ландшафт кажется законченным.

Ксист — сад перед домом, разбитый на прямоугольники и квадраты, имеющий четкое осевое построение.

Кулиса — сочетание деревьев или кустарников в группы, которые ограничивают вид на ландшафт.

Лабиринт — сочетание стриженных живых изгородей и запутанных проходов. Это понятие пришло к нам из эпохи Возрождения. В российских парках это понятие широко применялось в XVIII-XIX вв.

Ландшафт — 1) участок земли, заполненный природными компонентами (почва, климат, растительность, животный мир, рельеф, водоемы,), а также искусственными (дороги, застройка ...); 2) Общий вид пейзажа.

Ландшафтный дизайн — искусство проектирования и озеленения ландшафта с использованием газонов, садово-парковых насаждений, малых архитектурных форм, горок...

Менажерия — домик для птиц, находящийся на берегу водоема и являющийся декоративным элементом.

Миксбордер — вариант живописного цветочного оформления, смешанный бордюр... Может цвести весь вегетативный период.

Многолетники — растения, живущие более двух лет.

Моносады — сады (розарии, сиренгарии, георгинарии...). В таких садах обязательно должно быть преобладающее растение.

Настенный сад — состоит из сложенных камней, между которыми засыпается земля и высаживаются растения. Камни выкладываются в виде подпорных стенок, откосов.

Однолетники (укроп, горох...) — растения, созревание, цветение и смерть которых, занимает один период. Большое количество однолетних используются как декоративные растения, так как имеют яркую и интересную фактуру.

Озеленение — совокупность ландшафтных работ, связанных с созданием ландшафтного дизайна на участке земли - посадка деревьев и кустарников, создание газонов и цветников, живых изгородей.

Опушка — посадка растений, которая является каймой лесных массивов, крупных древесно-кустарниковых групп по периметру.

Оранжерея — парковое сооружение для выращивания разнообразных растений.

Парк — территория, озелененная посадками растений, кустарников, деревьев, которые могут дополнять скульптура, фонтаны, лавочки, беседки...

Предназначенная для отдыха, прогулок... Сегодня парки являются главным составляющим городского ландшафта. Помимо декоративной, они еще выполняют эстетические, оздоровительные, природоохранные функции. Парки могут предназначаться для разных целей прогулочные, детские, парки культуры, спортивные.

Партер — открытый участок сада, парка с цветниками, газонами, водоёмами, бордюрами из кустарника. Признаками партера являются парадность, строгость форм и линий... Создается около памятников, административных зданий, на аллеях, в парках...

Партерный сад — сад, выполненный в регулярном стиле, для оформления которого используется газон, цветники, фонтаны, водоемы. Деревья и кустарники выстригаются в виде геометрических и симметричных силуэтов.

Патио — площадка с твердым покрытием, выполненная под садовую мебель, барбекю; для обозначения места для детских игр...

Пейзажный парк — создается в свободном пейзажном стиле. Характеризуется свободным ассиметричным расположением элементов парка – посадок, дорог, скульптуры полей, водоемов, рощ и др.

Пергола — садово-парковый элемент, представляющий собой сочетание колонн, стоек с горизонтальной решетчатой конструкцией, которая декорируется вьющимися растениями. Перголы устанавливают у входа в сад, декорируют дорожки для создания ощущения коридора...

Плантбанд — обрамление садового партера с помощью посадки цветов.

Почвопокровные растения — низкорослые растения, декоративные многолетники. Используются для создания декоративного оформления ландшафта.

Пруд — вид водоема. Может быть естественным или искусственно созданным. Используется для декорирования ландшафта.

Рабатка — представляет собой цветник, который имеет форму узкой полосы, которая обычно высаживается вдоль аллеи, дорожек. Высаживается в несколько рядов из нескольких видов однолетних растений.

Розарий — 1) участок ландшафта, на котором преобладают посадки различных видов и сортов роз; 2) участок, заросший дикорастущим шиповником.

Рокарий — участок сада, на поверхности которого каменные композиции сочетаются с растениями.

Сад непрерывного цветения — участок парка или сада, на котором высажены растения, кустарники, деревья, подобранные по периодам цветения.

Топиарное искусство — искусство стрижки деревьев и кустарников для придания им симметричных и ассиметричных форм. Стригутся только те растения, которые хорошо переносят стрижку — Бирючина, Барбарис, Кизильник

Фонтан — состоит из основания и струй воды, которые выбрасываются из трубы (отверстия) под давлением и затем падают вниз. Сначала фонтан использовали как источник воды, позднее, как декоративный элемент. Стали сочетать его с растениями, архитектурой, скульптурой. Ими украшали и украшают сейчас городские парки, площади, дворцы... Со временем фонтаны приобретают все больше декоративности. Сегодня можно встретить фонтан с подсветкой или музыкальным оформлением.

Шпалера — густые посадки деревьев, стриженных в стенку или на опорах. Опора — решетка, выполненная из дерева, проволоки или металла, которая крепится к столбам.

Штамб — часть ствола от корневой шейки до первой скелетной ветви кроны, которая очищена от ветвей, безлистная.. . В основном такие растения предназначаются для посадок на аллеях или как одиночное растение.

Щебень — сыпучий материал, состоящий из камня разных фракций. Очень часто применяется в сфере "ландшафтный дизайн" для создания таких элементов, как садовые дорожки, альпийская горка, рокарии, отмостка, водоем.

Японский сад — "сад камня", так как основным материалом исполнения такого сада является камень. В основе такого сада лежит философия, миропонимание... Для декорирования территории в таком стиле используют декоративные фонтаны, водопады, каскады, водоемы...