

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда»

Принята на заседании
Педагогического совета
МОУ СЮН Кировского района
31 мая 2019
Протокол № 4



Дополнительная общеобразовательная программа
естественнонаучной направленности реализуемая в сетевой форме

«Малая Лесная Академия – вектор Эковолонтерства»

возраст учащихся 12-17 лет

Автор программы:
Кузнецова Татьяна Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. Волгоград, 2019

Содержание:

1. Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования».....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Направленность дополнительной общеобразовательной программы.....	4
1.3. Актуальность программы.....	4
1.4. Педагогическая целесообразность.....	4
1.5. Отличительные особенности.....	4
1.6. Адресат программы.....	5
1.7. Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы.....	5
1.8. Формы обучения.....	5
1.9. Режим занятий.....	5
1.10. Особенности организации образовательного процесса.....	6
1.11. Цель программы.....	6
1.12. Задачи программы.....	6
1.13. Учебный план.....	7
1.14. Содержание программы.....	8
1.15. Основные (планируемые) результаты.....	11
2. Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».....	12
2.1. Условия реализации программы.....	12
2.2. Формы аттестации.....	15
2.3. Оценочные материалы.....	15
2.4. Методические материалы.....	16
2.5. Список литературы.....	17
2.6. Приложения.....	19

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования»

1.1 Пояснительная записка:

Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства - является 3 ступенью (продвинутым уровнем) программы "ЛЕСОГОР", также выступает как самостоятельная общеобразовательная программа в зависимости от вариативности образовательного процесса. Программа работает в рамках сетевого взаимодействия.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р;
3. Приказа Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
4. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04 июля 2014 г. № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";
5. Письма Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)").

1.2. Направленность дополнительной программы "Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства" является естественнонаучной. Так как посредством восприятия окружающего пространства на этапах развития происходит становление творческой личности в контексте естественнонаучной картины мира.

1.3. Актуальность программы заключается в формировании модели современного востребованного для социума индивида способного применить полученные кейсовые модули, посредством погружения в профориентационную интегрированную систему естественнонаучной направленности Эковолонтерства.

Программа является актуальной, в ее работе предусмотрены современные методики и кейсовые технологии, так как с 2020 года опыт волонтерской деятельности будет указывать при подаче резюме на портале «Работа в России», портале SuperJob, HeadHunte. Учет волонтерского опыта при трудоустройстве —это мировой тренд.

1.4. Педагогическая целесообразность определяет выстроенную систему процессов обучения, относительного разноуровневого модульного восприятия материала.

1.5. Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной программы от уже существующих программ.

Данная программа имеет векторный характер, определяя индивидуальную траекторию образовательного процесса учащихся. Программа имеет вариативный характер. Отличительные особенности программы также состоят в том, что если ребенок прервет очное участие в программе, то для него предусмотрен комплект электронный материалов (электронная версия заданий, блоков) очно-заочное, дистанционная система форма обучения.

Программы состоит из 3 блоков (блоки являются внутренними независимыми краткосрочными программами). Каждый является

уникальным, в который можно включиться не зависимо от участия в 2-х других блоках.

Блоки построены по принципу охвата различных видов деятельности (1 блок - творческая презентация "ЭКО Волонтеры - ЭТО мы!" (результат освоения - конкурс агитационных бригад Волгоградского школьного лесничества "Лесная карусель"), 2 блок - интеллектуальный многогранник (результат освоения - конкурс эколого-биологической направленности "Слет юных друзей леса", данный блок включает краткосрочную дистанционную программу - "КУРС на конКУРС" и заочную программу - подготовку к конкурсу), 3 блок - научный START UP (результат освоения - конкурсы научно-исследовательских проектов "Живой лес", Живи, Волга!", конференция "Волгоградские леса: настоящее и будущее").

Вся программа имеет векторную Эковолонтерскую направленность.

1.6.Адресат программы

В реализации дополнительной общеобразовательной программы "**Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства** участвуют дети 12-17 лет, (родители, волонтеры).

На 1 этапе - составляются планы-проспекты реализации программы с выделенными ролями (для родителей, волонтеров, сетевых партнеров) (план-проспект выдается каждому участнику);

на 2 - этапе создается база данных волонтеров, заявивших себя как участников программ;

на 3 - этапе происходит запуск и реализация программы;

на 4 - этапе подведение итогов, аттестация участников программы;

1.7.Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы срок реализации 216 часов.

1.8.Формы обучения - Очная, очно-заочная, дистанционная

1.9.Режим занятий – 2 раза в неделю, по 3 часа

1.10. Особенности организации образовательного процесса

Состав группы – учащихся разного возраста

Занятия - групповые, индивидуальные (для очно-заочной, дистанционной)

Виды занятий по программе (проекты, акции, образовательные путешествия, занимательные лабораторные работы, интерактивные спектакли, кейсы, виртуальные экскурсии, фестиваль творческих работ)

1.11. Цель программы: Воспитание социально-активной, творческой личности, посредством раскрытия и развития творческой индивидуальности и самореализации учащихся в условиях дополнительного образования.

1.12. Задачи программы:

- образовательные (предметные):

- формирование устойчивого интереса к эколого-биологической деятельности.
- обучение современным методам и технологиям развития ЭКО Волонтерства, знакомство со структурой социального лифта;
- Обучение методике организации и проведения интерактивных досуговых форм;

- личностные:

- развитие творческой индивидуальности учащихся;
- формирование общественной активности личности;
- формирование навыков природоохранного взаимодействия социума и окружающей среды.

- метапредметные:

- развитие мотивации к воспитанию внимания, ответственности и активности;
- формирование навыков доброжелательного отношения к друг другу;
- воспитание бережного отношение к окружающему миру и природе.

1.13. Учебный план

№	Тема	Всего часов	Теоретических	Практических	Форма контроля
1	Творческая презентация "ЭКО Волонтеры-ЭТО мы!"	72 ч	18ч	54ч	Беседа Иллюстрированная викторина Дидактические задания, круглый стол, конкурс агитационных бригад Волгоградского школьного лесничества "Лесная карусель"
2	Интеллектуальный многогранник	72 ч	18ч	54 ч	Презентация, конкурс эколого-биологической направленности "Слет юных друзей леса"
3	Научный START UP	72 ч	18ч	54ч	Игра, дидактические задания, итоговые отчеты по акциям, виртуальные экскурсии, образовательные путешествия, творческий фестиваль, конкурс научно-исследовательских проектов: "Живой лес", конференция "Волгоградские

					леса: настоящее и будущее" фестиваль творческих проектов "Живи, Волга!"
	Итого	216 ч	54 ч	162 ч	

1.14.Содержание программы

1. Творческая презентация "ЭКО Волонтеры -ЭТО мы!" (занятие 1-24)

Занятие 1. Знакомство с модулем обучения, режимом, целями и задачами работы объединения.

Занятие 2. Выбор индивидуальной траектории обучения.

Занятие 3- 4. История возникновения добровольческой деятельности и ее становление как направления в России, возможности добровольческой деятельности, виды волонтерской деятельности. Направления волонтерской деятельности: естественнонаучное психолого-педагогическое, социально-бытовое, социокультурное, трудовое, социально-правовое, профилактическое, лидерское, патриотическое, информационное.

Занятие 5. Экологическое волонтерство - один из самых интересных и доступных видов добровольческой деятельности.

Занятие 6. Акции, субботники, творческие мероприятия в жизни ЭКОволонтера.

Занятие 7-8. Творческое мероприятие. "Добрые Дела от "ЛЕСОГОРА" к Дню работников леса".

Занятие 9 -10. Лесной сектор: проявление инновационной активности Бизнес-инкубаторы.

Занятие 11 -12. Интеграция лесной науки, лесного образования и лесного предпринимательства (сеть - Учебные заведения - направления работы).

Занятие 13 -14. Акция "Чистый город".

Занятие 14 -15. Акция "Вода России".

Занятие 16. Всероссийский конкурс "Эковолонтерских отрядов".

Занятие 17. ЭкоВолонтер мира.

Занятие 18-23. Подготовка, проведение, участие Седьмая Международная научно-практическая конференция молодых ученых «**Экология и мелиорация агроландшафтов: перспективы и достижения молодых ученых**», Торжественное мероприятие посвященное 40 - летию "Малой Лесной Академии" и 10-летию Волгоградского школьного лесничества "ЛЕСОГОР" (Приложение 3)

Занятие 24. Городской конкурс агитационных бригад "Лесная карусель"

2. Интеллектуальный многогранник? (занятие 25-48)

Занятие 25. Знакомство с модулем обучения, режимом, целями и задачами работы объединения.

Занятие 26. Выбор индивидуальной траектории обучения.

Занятие 27. Блок "Лесоведение и лесоводство" (Приложение 1)

Занятие 28-32. Блок "Краеведение" (Приложение 2)

Занятие 33-37. Блок "Дендрология" (Приложение 1, 2)

Занятие 38-42. Блок "Зоология беспозвоночных"

Занятие 43-47. Блок "Зоология позвоночных"

Занятие 48. Городской конкурс эколого-биологической направленности "Слет юных друзей леса"

3. Научный START UP (занятие 49-72)

Занятие 49. Знакомство с модулем обучения, режимом, целями и задачами работы объединения.

Занятие 50. Выбор индивидуальной траектории обучения.

Занятие 51-55. Экскурсии на базы сетевых партнеров (в зависимости от сезонности)

Занятие 56. Всероссийский экологический субботник "Зеленая весна - 2020"

Занятие 57. Знакомство с сетевой площадкой ФНЦ агроэкологии РАН

- Занятие 58-65.** Выбор проекта. Составляющие проекта. Акселерация проекта (работа в лабораториях ФНЦ агроэкологии РАН).
- Занятие 66-67.** Городская конференция "Волгоградские леса: настоящее и будущее". Городской конкурс "Живой лес" (Приложение 4).
- Занятие 68.** ЭкоВолонтер спасет Волгу, Всероссийская акция "Вода России!"
- Занятие 69.** Флеш-моб "Живи, Волга!"
- Занятие 70.** Городской конкур творческих экологических проектов "Живи, Волга!" (Приложение 5)
- Занятие 71.** Подготовка к фестивалю творческих проектов Подготовка к участию в Всероссийских конкурсах «Доброволец России», "Лучший эковолонтерский отряд".
- Занятие 72.** Фестиваль творческих проектов

Основные (планируемые) результаты реализации программы "Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства"

- Предметные:

- применение современных методов, кейсов Эковолонтерства,
- организация и проведение интерактивных досуговых форм;
- определение и характеристика учебных единиц (природа, живая и неживая, сезонные изменения в природе, времена года, признаки живого, значение растений в природе и жизни человека, строение растений, их функции, условиях, необходимых для жизни, взаимосвязи в природе, растения и животные различных экосистем, представители растений и животных Красной Книги, меры по охране природы, правила безопасного и экологически грамотного поведения в природе)
- применение на практике теоретических знаний (наблюдения в природе, наблюдения за растениями и животными в зимнем саду, уход за комнатными растениями, животными, изготовление статических и динамических моделей, определение по муляжам, иллюстрациям, коллекциям, чучелам, живым объектам представителей флоры и фауны, свыше обязательного определения перечня наименований данных объектов.

- Личностные:

- применение на практике теоретических знаний (творческое самовыражение личности с помощью погружения в общественную активность, участие в мероприятиях в различных ролях (агит, СМИ-группа)

- Метапредметные:

- применение правил безопасного и экологически грамотного поведения в природе, доброжелательного отношения к социуму, бережное отношение к окружающему миру и природе.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Условия реализации программы

Вклад сетевых партнеров:

Сетевые партнеры модульной программы **"Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства"** являются неотъемлемыми участниками образовательного процесса: предоставляют различные материалы, пакеты документов, являются сами участниками, т.е с помощью сетевых партнеров данная программа получает полную акселерацию (комплексное сопровождение занятий и мероприятий).

МУ "Горэколес" - предоставление листовок, плакатов, дидактического раздаточного материала (сопровождение акций);

ФГБНУ "ФНЦ агроэкологии РАН" - предоставление натуральных объектов, коллекций, консультация по проектам, (сопровождение реализации проекта парк "Наука будущего" - совместная разработка проекта, предоставление посадочного материала);

ФГБОУ ВО "ВГСПУ" - консультирование, курирование, предоставление методических материалов для слушателей академии (сопровождение реализации проекта парк "Наука будущего" - совместная разработка проекта);

МУДО «Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда»

(далее - МОУ СЮН Кировского района) - разработка дидактических модульных материалов, организация и проведение виртуальных экскурсий, акций и т. д. совместно с партнерами, подготовка итогового творческого отчета, подготовка печатных материалов для изданий (методические материалы, конспекты занятий, методические рекомендации), (реализация проекта парк "Наука будущего").

Куратором партнеров сетевого взаимодействия является
организация: МОУ СЮН Кировского района

Вклад сетевых партнеров:

1.	Кадровое обеспечение:		
	Учреждение	ФИО	Должность
1.	МОУ СЮН Кировского района	Кузнецова Татьяна Владимировна, Овчарова Оксана Владимировна, Попова Лариса Анатольевна, Бурим Наталья Ивановна	педагог дополнительного образования, методист
2	МУ "Горэколес"	Ананских Татьяна Сергеевна	заместитель директора
3.	ФГБНУ "ФНЦ агроэкологии РАН"	Кузнецова Татьяна Владимировна	младший научный сотрудник
4.	ФГБОУ ВО "ВГСПУ"	Вишнякова Вера Владимировна	преподаватель
5.	Ботанический сад ФГБОУ ВО "ВГСПУ"	Вишнякова Вера Владимировна	директор
6.	МОУ города	Кураторы, члены Волгоградского школьного лесничества "ЛЕСОГОР"	
2.	Материально-техническое обеспечение (охват сетевых партнеров):		
1.	Кабинеты	Работа в группах	
2.	Зимний сад, лаборатории	Проведение учебно-исследовательских работ	
3.	Актовые залы	Проведение общегрупповых тематических занятий	
4.	Территория учреждений (улица)	Проведение природоохранных акций, мероприятий	
3.	Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы(в расчете на количество учащихся 90 человек); Путеводитель по программе - 90 шт.		
	Блоки	Перечень	Количество
1.	Творческая презентация "ЭКО Волонтеры-ЭТО"	Литература, методические	4 комплекта по 15шт

	мы!"	материалы Наборы листовок	
2.	Интеллектуальный многогранник	Гербарий листьев, коллекция плодов, семян, древесины, Модульные карточки Наборы для рисования (лист, краски, карандаши)	По 1 комплекту в группу - 4 шт.
3.	Научный START UP	Литература, методические материалы	
4.	Информационное обеспечение (аудио-, видео-, фото-, интернет источники)		
1.	Аудио	Звуки природы, голоса птиц, животных	
2.	Видео-	Фильм "Волгоградские леса", Фильмы "Природные парки Волгоградской области", 3 Д - В мире природы	
3.	Фото-	Следы животных, фото растений и животных, фото-пейзажи	
4.	Интернет источники	On-line курс "Виртуальные экскурсии в природу" (4 сезона), On-line курс "Виртуальные экскурсии на Станцию юных натуралистов"	

Формы аттестации

Освоение каждого блока программы Малая Лесная Академия - вектор ЭКОВолонтерства"начинается с проведения стартовой диагностики. необходимо определить знания, умения, навыки на начало обучения, чтобы можно было проводить мониторинг развития учащихся в процессе обучения.

В программе используются три вида проверки результатов:

- текущая (цель - выявление ошибок и успехов в работах учащихся по окончании блока)
- промежуточная (проверяется уровень освоения детьми программы и личностное развитие учащихся)
- итоговая (определяется уровень знаний, умений , навыков по освоению программы)

выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через опрос, собеседование, тестирование, выполнение мини-проекта, контрольной творческой работы по итогам блоков
- через отчетные мероприятия (фестивали творческих работ, создание итоговых видео, фото отчетов)
- участие в выставках, конкурсах различного уровня.

Части материалов (фото, видеоролики передаются сетевым партнерам для включения их в банк данных организации, для использования при подготовке отчетов, докладов и т.д.). Сетевые партнеры являются также организаторами выставок, конкурсов, различных мероприятий аттестационного этапа.

Оценочные материалы

В начале обучения каждый учащийся получает путеводитель по программе **Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства"** в котором четко представлены все этапы работы (блоки обучения, задания, мероприятия). Часть заданий можно выполнять используя несколько

попыток, улучшая свой результат, и выбрав наилучший результат занести в свой путеводитель.

Путеводитель и задания имеют два варианта (электронную и печатную), каждая версия выбирается самостоятельно, что не влияет на итоговый результат - получение аттестата (диплома).

Контрольно-измерительные материалы:

- тестовые задания по темам;
- бланки анкет;
- модульные карты

Методические материалы

Данная программа реализуется в системе дошкольного образования, рассчитана на учащихся 12-17 летнего возраста.

Для успешной реализации данной программы необходимы следующие материалы «оборудование: ноутбук, проектор, экран, модульные карты (карта целей, карта интересов, методики конструктора «4К»: креативное мышление, критическое мышление, кооперация и коммуникация, конструктор целей обучения, мультимедийный бариста, конструктор опыты), канцелярские товары. Часть материалов обеспечивают сетевые партнеры.

Список литературы

1. Для педагогов

Основная:

1. Кирюшин П.А. Факторы экологически устойчивого развития и "зеленой" экономики в России Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. № 1. С. 122-138.

2. Лемешко Д.В., Куприна А.В. Аграрное и эковолонтерство как необходимость современности В сборнике: Добровольчество: актуальные вопросы, приоритеты развития Департамент по спорту и молодежной политике Администрации города Тюмени. 2018. С. 83-85.

3. Рослякова А.Ю. Возможности эковолонтерства в регионе Экономическая среда. 2018. № 3 (25). С. 95-98.

4. Шпилевая С.Н. Молодежное движение в решении экологических проблем Среднее профессиональное образование. 2018. № 7. С. 6-8.

Дополнительная:

5. Асмолов А.Г. Вариативное образование в изменяющемся мире: социокультурная перспектива (тезисы о том, какой быть начальной школе)//Образование и наука. -2013. -№8. -С. 3-13.

6. Горлова Н.И., Красавина Е.В. Исторический обзор деятельности волонтерских и общественных объединений в области природоохранной деятельности В сборнике: EUROPEAN RESEARCH сборник статей XIII Международной научно-практической конференции: в 2 частях. 2017. С. 185-190.

7. Чуланов В.К., Седова Н.Е., Ульянова Н.Н., Гурдина Е.Ф., Чуланова т.д. Малая лесная академия - первый шаг к созданию колледжа малого города Среднее профессиональное образование. 2011. № 7. С. 16-20.

2. Для родителей

8. Горлова Н.И. Региональная история природоохранного добровольческого движения в 1960-1980-е гг. В документах центрального государственного архива города Москвы. Вестник Оренбургского

государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2019. № 2 (30). С. 158-168.

9. Морковина С.С., Солодовникова Е.В. Лесной бизнес-инкубатор в ЦЧО. Миф или реальность? Лесотехнический журнал. 2012. № 4 (8). С. 128-136.

10. Павличенко И.А. Современные технологии приобщения школьников к экологическому знанию в публичной библиотеке В сборнике: Экологическое воспитание детей и подростков: партнерство школ и библиотек научно-практические статьи, методические разработки. Сер. "выпуск 3 В помощь педагогу-библиотекарю; Профессиональная библиотека школьного библиотекаря, приложение к журналу "Школьная библиотека"" Ассоциация школьных библиотекарей русского мира (Русская школьная библиотечная ассоциация). Москва, 2017. С. 98-104.

3. Для детей

11. Пришвин М. М. Кладовая солнца. С вопросами и ответами для почемучек Издательство: Аванта, 2016 г.

12. Пришвин М. М. Рассказы о природе Издательство: Аванта, 2018 г.

13. Окружающий мир. Живая природа. Растительный и животный мир. Дидактический материал. ФГОС ДО Издательство: Школьная книга, 2019 г.

14. Экология и география растений и растительных сообществ Материалы IV Международной научной конференции / 2018.

Приложения

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда»

Принято на заседании
педагогического совета
МОУ СЮН Кировского района
"31" мая 20 19
Протокол № 4



Экодендрарий
учебно-методическое пособие
к дополнительной общеобразовательной программе
естественнонаучной направленности
"Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства"
модуль "2. Интеллектуальный многогранник?"
блок "Дендрология", блок "Лесоведение и лесоводство"
возраст учащихся 12 -17 лет

Автор пособия:
Кузнецова Татьяна Владимировна,
методист,
педагог дополнительного образования

г. Волгоград, 2019

Введение

Как работать с учебным пособием

Учебное пособие "Экодендрарий" для самостоятельных работ поможет Вам в усвоении учебного материала и наиболее важных вопросов блока "Дендрология" и блока "Лесоведение и лесоводство"

В пособие включены вопросы и задания, в том числе в виде лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем, рисунков и терминологических кроссвордов. Прежде чем приступить к выполнению задания, внимательно изучите материал соответствующего раздела учебника и лекций. Решая познавательные задачи, внимательно прочитайте их содержание. Если есть рисунки, рассмотрите их, а затем постарайтесь найти ответ, используя материал учебника и лекций. Выполняя лабораторную работу, сначала внимательно прочитайте инструкцию к ней, затем изучите соответствующие объекты и результаты запишите в тетрадь.

Материалы учебно - методического пособия могут быть использованы учащимися, педагогами дополнительного образования, учителями, преподавателями в процессе учебной деятельности в образовательных учреждениях. Пособие содержит материалы и рекомендации, подготовленные с учетом современного подхода к дополнительному образованию детей. В нем представлены основы представления учебного занятия, технология разработки занятия, планирования, основные требования к современному занятию, типы учебных занятий, их дидактическая цель и структура, формы анализа и самоанализа занятия, структура различных типов занятий.

Дополнительно для работы используйте электронное приложение (Рисунки к учебно-методическому пособию "Экодендрарий"), на вкладках страница в контакте.

Решение кроссвордов поможет Вам лучше запомнить наиболее важные термины темы. Ответ на задания можно отправлять в приложение в контакте или в группу WhatsApp Web. (если открыт электронный модуль обучения)

Желаю Вам успехов в изучении дендрологии!

1.2. Все о древесных растениях (Занимательная дендрология)

Занятие № 1

Тема: «Морфологические особенности основных этапов онтогенеза древесных растений»

Изучение жизненного цикла и жизненных форм древесных растений

Цель занятия:

1. Познакомиться с классификациями растений;
2. Познакомиться с жизненными формами растений по иллюстративному материалу и во время экскурсии;
3. Научиться определять принадлежность растений к жизненным формам;
4. Изучить основные этапы жизненного цикла древесных растений.

Материалы и оборудование: гербарии, иллюстративный материал, таблицы

Ход занятия:

1. Получить представление о жизненных формах растений по классификациям Раункиера и И.Г. Серебрякова;
2. Зарисовать жизненный цикл растения, отмечая все этапы онтогенеза
3. Определить по предложенному материалу принадлежность растений к жизненным формам
4. Описать растения соответствующие данным жизненным формам
5. Зарисовать в альбоме группы жизненных форм
6. Охарактеризовать и показать отличительные особенности процессов молодость-старость и омоложение и старение.

Вопросы:

1. Что такое жизненная форма растения? Какие жизненные формы относят к древесным и полудревесным растениям?
2. Каковы особенности деревьев лесного, кустовидного, плодового, сезонно-суккулентного и стланцевого типов?

Занятие № 2

Тема: «Программа фенологических наблюдений над древесными растениями»

Дендрофенология

Цель занятия:

1. Изучить основные этапы фенофаз древесных растений;
2. Изучить химическую природу пигментов отвечающих за окраску вегетативных и генеративных органов растений;
3. Получить представление о физиологическом значении листопада в жизни деревьев и кустарников;

4. Сформировать представление о значении фенологических наблюдений в зеленом строительстве;
 5. Составить дендрофенологическую карту распускания листьев березы.
- Материалы и оборудование: коллекция листьев, веток, плодов, таблицы

Ход занятия:

1. Составить фенологический календарь для предложенного растения
2. Оформить фенологический дневник;
3. Изучить химическую природу пигментов отвечающих за окраску листовой пластинки;
4. Выделить красящие пигменты из осенних листьев;
5. Составить справочную таблицу «Осенняя окраска листьев»

Цвет листовой пластинки	Порода

Вопросы:

1. Что изучает фенология и дендрофенология? Каковы содержание, задачи, методы и значение дендрофенологии для практики лесного хозяйства и озеленения?
2. Что такое фенофаза? Каковы основные фенофазы древесных растений? По наступлению и завершению каких фенофаз судят о сроках начала и окончания вегетации у древесных растений?

Занятие № 3

Тема: «Экологические факторы. Экологическая ниша.

Экологическая пластичность видов»

Экология древесных растений

Цель занятия:

Изучить группы экологических факторов влияющих на рост и развитие древесных растений

Материалы и оборудование: гербарии, таблицы

Ход занятия:

1. Изучить основные законы экологии
2. Составить таблицу «Влияние экологических факторов на рост и развитие древесных растений»

Экологический фактор	Экологические группы растений по отношению к	Основная характеристика групп	Примеры

	данному фактору		

3. Провести анализ почвенных образцов (рН). Составить таблицу «Влияние реакции почвенного раствора на рост и развитие растений»

Величина (рН)	Реакция среды	Примеры

Вопросы:

1. Что понимают под экологией растений и экологическими факторами? Назовите основные группы экологических факторов.
2. Какие экологические факторы и их группы составляют абиотическую среду и какие абиотическую?
3. Что понимают под климатом, какие экологические факторы относят к климатическим, какова роль климатических факторов в жизни растений, в формировании растительного покрова Земли?
4. Каково экологическое воздействие солнечного света на растения и растительность? Какие растения относят к светолюбивым и теневыносливым?
5. Каково значение светолюбия и теневыносливости древесных растений в жизни леса и для практики лесного хозяйства, для озеленения?
6. Каково значение температуры в жизни растений, в их расселении на Земле? Как показать общее количество тепла за вегетационный период? Что такое критические температуры?
7. Какова экологическая роль воды? На какие экологические группы подразделяют древесные растения по отношению к почвенной влаге?
8. Какие факторы относят к эдафическим? Каково значение эдафических фактов в жизни древесных растений, в формировании древесной растительности нашей планеты?
9. Какие эдафические группы древесных растений называют олиготрофами, мезотрофами, эутрофами (мегатрофами)? Какова экологическая роль кислотности почвы, основных элементов питания?
10. Какое значение имеет рельеф в жизни древесных растений, в формировании древесной растительности?
11. Какие экологические факторы относятся к биотическим?
12. Что такое симбиоз и какова его роль в жизни древесных растений?
13. Какие экологические факторы относятся к антропогенным? Каковы основные направления позитивного и негативного воздействия человека и его хозяйственной деятельности на растения и растительность?

Занятие № 4

Тема: «Свойства и приспособления древесных пород, обеспечивающие их газоустойчивость»

Цель занятия:

1. Изучить влияние газообразных загрязнителей на рост и развитие древесных пород;

2. Получить представление о газоустойчивости древесных растений;
3. Определить различия между газоустойчивостью и газочувствительностью;
4. Рассмотреть основные вредные вещества содержащиеся в выбросах промышленных предприятий и автотранспорта;

Материалы и оборудование: гербарии, таблицы, микроскопы

Ход занятия:

1. Охарактеризовать понятия – газоустойчивость и газочувствительность;
2. Составить список пород произрастающих в экосистемах с различной антропогенной нагрузкой

Порода	Автомагистраль	Промышленные предприятия	Парк	Сквер

3. Определить основные пород для озеленения с повышенной устойчивостью к атмосферному (пылевидному загрязнению);

1. Собрать листья в экосистемах с различной антропогенной нагрузкой
2. Смыть налет с листьев водой
3. Проанализировать полученный результат и сделать вывод о влиянии антропогенной нагрузки на рост и развитие древесных пород

4. Составить таблицу «Диагностические признаки поражения древесных пород под воздействием вредных соединений»

Соединение	Концентрация	Характерные признаки поражения

5. Рассмотреть и зарисовать листовые пластинки по отношению к газоустойчивости;

6. Рассмотреть под микроскопом устьица различных растений, зарисовать;

7. Составить таблицу «Величина устьиц и степень газоустойчивости растений»;

Вопросы:

1. Что понимают под газоустойчивостью и газочувствительность?
2. Какие виды газоустойчивости выделяют у растений?
3. Назовите основные примеси содержащиеся в выбросах промышленных предприятий и автотранспорта наиболее вредные для древесных пород.

Занятие № 5

Тема: «Внутривидовой полиморфизм растений. Эдафическая сетка Погребняка»

Цель занятия:

Изучить основные классификации типов лесорастительных условий

Материалы и оборудование: гербарии, таблицы

Ход занятия:

1. Рассмотреть основные классификации типов насаждений.

2. Классификация, П.С. Погребняка;
3. Дать характеристику насаждений с использованием эдафической сетки П.С. Погребняка

Вопросы:

1. Назовите 5 типов эдафических условий и 5 групп типов леса по В.Н. Сукачеву.
2. Для чего нужна бонитировка древостоев?
3. Какие гигротопы и трофотопы характеризуют эдафическую сетку П.С. Погребняка

Н	А	В	С	Д	Гигротопы
0	Песчаный ковыль Бессмертник		Перловник Осока волосистая	Мелкие осоки	Ксерофильные (очень сухие)
1	Толокнянка Сон-трава		Звездчатка		Мезо-ксерофильные (сухие)
2	Брусника	Узколистная	Ясменник медуница		Мезофильные (свежие)
3	Зеленые мхи Черника		Обыкновенная медуница		Мезо-гигрофильные (влажные)
4	Молиния Голубика Сфагнум		Женский папоротник Таволга болотная	Недотрога	Гигрофильные (сырые)
5	Багульник Пушица Сабельник Клюква		Селезеночник Болотный папоротник Калужница		Ультрагигрофильные (болота)
Н/Т	Боры	Субори	Сложные субори	Дубравы	Трофотопы



Занятие № 6

Тема: «Горизонтальная и вертикальная зональность. Особенности природных зон России»

Цель занятия:

1. Изучить особенности природных зон России;
2. Изучить распространение древесных растений по природным зонам

Материалы и оборудование: географическая карта «Природные зоны России», контурные карты, гербарии

Ход занятия:

1. Охарактеризовать природные зоны России по плану:
 - территория;
 - климат;
 - почва;
 - преобладающие породы
2. На контурную карту нанести природные зоны, отмечая преобладающие породы;
3. Определить по картам типы ареалов растений;
4. Для древесной поды (по вариантам) отметить ареал распространения;
5. Составить таблицу «Жизненные формы растений в зависимости от природной зональности»

Природная зона	Жизненная форма

Вопросы:

1. Что называют ареалом вида, какие выделяют типы ареалов.
2. Какие виды называют эндемичными, ?
3. Как охарактеризовать прогрессивные и регрессивные ареалы?
4. Какова особенность горизонтальной и вертикальной зональности.

Занятие № 7

Тема: «Сезонное развитие древесных растений, естественное произрастающих и интродуцированных в России»

Цель занятия:

1. Получить представление об интродукции и акклиматизации растений

Материалы и оборудование: гербарий, географические контурные карты, альбомы

Ход занятия:

1. Изучить основные понятия: интродукция, акклиматизации, натурализация. Определить различия между этими понятиями.
2. Составить таблицу «Интродуцированные сорта и виды для плодоводства, лесного хозяйства, агролесомелиорации»

	Порода	Регион-донор	Регион-реципиент
Плодоводство			
Лесное хозяйство			
Агролесомелиорация			

3. Определить по предложенному гербарию виды интродуцированные в нашем регионе;
4. Отметить на контурной карте основные донорные регионы и породы интродуцированные из них

Вопросы:

1. Что понимают под интродукцией растений, их акклиматизацией и натурализацией? Каково значение интродукции древесных растений для практики лесного хозяйства и озеленении в России?
2. В чем заключается разница в требованиях, предъявляемых к экзотам, в лесном хозяйстве, в агролесомелиорации, озеленении и плодоводстве? Какие регионы земного шара наиболее подходят в качестве источников новых видов растений («регионы-доноры») для различных природных зон России?

Занятие № 8

Тема: «Декоративная дендрология»

Цель занятия:

1. Получить представление об основных декоративных качествах древесных растений;
2. Изучить основные параметры древесных растений наиболее важные в ландшафтной архитектуре.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, коллекции плодов семян, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть и зарисовать различные формы крон деревьев;
2. Составить таблиц: «Декоративные качества кроны в ландшафтной архитектуре (парка, сквера, и т.д.)»

Порода	Декоративные качества кроны

3. Рассмотреть и зарисовать различные типы листовой пластинки
4. Составить таблицу «Сравнительная характеристика листовой пластинки лиственных и хвойных пород»

Характерные признаки	Лиственные породы	Хвойные породы

5. Составить таблицу «Категории древесных пород по величине листьев»

Величина листовой пластинки	Лиственные породы	Хвойные породы
Очень крупная		
Крупная		
Средняя		
Мелкая		
Очень мелкая		

6. Рассмотреть и зарисовать типы цветков и соцветий

7. Составить таблицу «Характеристика древесных пород по декоративным качествам цветков, времени и продолжительности цветения»

порода	декоративные качества цветков			цветение	
	форма	окраска	запах	время	продолжительность

6. Рассмотреть и зарисовать плоды древесных растений;

7. Изучить приспособление плодов и семян для распространения

8. Рассмотреть декоративные качества стволов деревьев и кустарников

9. Составить таблицу «Фактура и цвет коры, ствола и ветвей»

Порода	Фактура и цвет коры

Вопросы:

1. Какие параметры древесных растений наиболее важны в ландшафтной архитектуре? Назовите основные типы естественной формы кроны древесных растений и их латинские эквиваленты. Назовите основные группы, на которые делят древесные породы по плотности кроны. Каковы основные типы фактур кроны?

2. Назовите наиболее известные декоративные формы листьев и их латинские названия, а также основные категории древесных пород по величине листьев. Перечислите основные группы древесных растений по фактуре листьев.
3. Назовите основные виды типичной окраски листьев; основные группы древесных растений по распусканию и опадению листьев (феноритмотипы). Каковы основные типы цветной окраски листьев и их латинские эквиваленты?
4. Какие параметры определяют декоративные качества цветков? Назовите основные группы декоративно цветущих древесных пород по величине отдельных цветков. Перечислите основные группы декоративно цветущих древесных пород по величине соцветий, а также основные группы декоративно цветущих древесных пород по силе и качеству запаха.
5. Назовите основные групп цветущих древесных пород по времени цветения и по продолжительности цветения. Какие факторы могут повлиять на ускорение или задержку цветения? Какие параметры определяют декоративные качества ствола и ветвей древесных пород?

Занятие № 9

Тема: «Систематика древесных растений. Отдел голосемянные»

Цель занятия:

1. Изучить представителей классов саговниковые, гинкговые, гнетовые.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть основных представителей классов и подклассов;
2. Зарисовать вегетативные и генеративные органы;
3. Изучить биологические особенности представителей классов

Занятие № 10

Тема: «Систематика древесных растений. Отдел голосемянные». Подкласс хвойные

Цель занятия:

1. Изучить представителей подкласса хвойные.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, шишки, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть основных представителей подкласса хвойные наиболее важных в ландшафтной архитектуре;
2. Изучить биологические особенности на примере порядка сосновые
3. Составить сводную таблицу признаков шишек, семенных и кроющих чешуй и семян

Представители	Форма шишки	Форма семенной	Наличие или отсутствие	Положение зрелой	Способ сбрасывания
---------------	-------------	----------------	------------------------	------------------	--------------------

		чешуи и ее края	кроющей чешуи	шишки на дереве	шишки с деревя (целиком или частями)

Занятие № 11

Тема: «Систематика древесных растений. Отдел покрытосеменные». Подклассы Магнолииды, Ранункулиды, Астериды

Цель занятия:

1. Изучить представителей подклассов Магнолииды, Ранункулиды, Астериды.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, плоды, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть основных представителей подклассов (семейства- магнолиевые, лимонниковые, лавровые, барбарисовые, лютиковые, маслиновые, жимолостные, калиновые, бузиновые, бигнониевые) ;
2. Изучить биологические особенности подклассов на примере семейства барбарисовые
3. Написать формулу цветка и составить краткое морфологическое описание
4. Зарисовать плод

Занятие № 12

Тема: «Систематика древесных растений. Отдел покрытосеменные». Подкласс Гамамелииды

Цель занятия:

1. Изучить представителей подкласса Гамамелииды.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, плоды, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть основных представителей подкласса;
2. Изучить биологические особенности подклассов на примере семейств ильмовые, березовые, буковые
3. Написать формулу цветка и составить краткое морфологическое описание
4. Зарисовать плод

Занятие № 13

Тема: «Систематика древесных растений. Отдел покрытосеменные». Подклассы Кариофиллиды, Дилленииды.

Цель занятия:

1. Изучить представителей подклассов Кариофиллиды, Дилленииды.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, плоды, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть основных представителей подклассов;
2. Изучить биологические особенности подклассов на примере семейства ивовые.
3. Зарисовать мужские и женские цветки записать их формулу и составить краткое морфологическое описание

Занятие № 14

Тема: «Систематика древесных растений. Отдел покрытосеменные». Подкласс Розиды.

Цель занятия:

1. Изучить представителей подкласса Розиды.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, плоды, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть основных представителей подкласса;
2. Изучить биологические особенности подклассов на примере семейств розоцветные, бобовы
3. Написать формулу цветка и составить краткое морфологическое описание
4. Зарисовать плод

Занятие № 15

Тема: «Систематика древесных растений. Отдел покрытосеменные». Подкласс Розиды.

Цель занятия:

1. Изучить представителей подкласса Розиды.

Материалы и оборудование: плакаты, таблицы, гербарии, плоды, альбомы.

Ход занятия:

1. Рассмотреть основных представителей подкласса;
2. Изучить биологические особенности подклассов на примере семейств кленовые, лоховые
3. Написать формулу цветка и составить краткое морфологическое описание
4. Зарисовать плод

1.3. Все о здоровье растений (Занимательная фитопатология)

Раздел 1 Общие сведения о болезнях растений

Предмет и задачи фитопатологии как науки о болезнях растений. Понятие о болезнях растений.

Занятие № 1

Инфекционные болезни растений. Изучение типов болезней в лабораторных условиях.

Приготовление микроскопических препаратов и определение мицелия в ткани растения

1. Найдите в лекции понятия, указанные ниже, и закончите предложения.

1. Фитопатология – наука _____

2. Болезнь растений – это _____

3. Больное растение – это _____

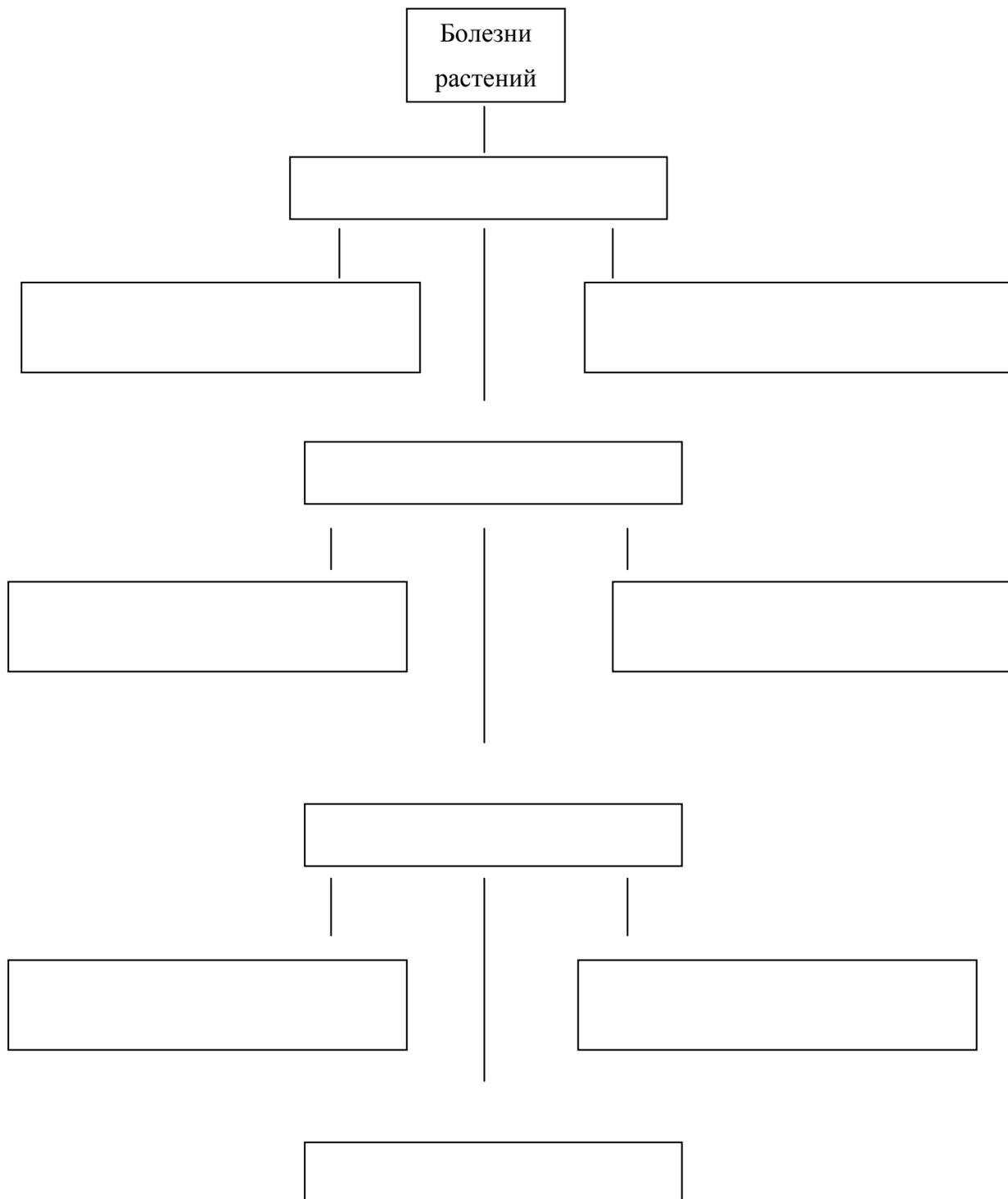
4. Уродливость растений – это _____

5. Патоморфологические изменения _____

6. Патофизиологические изменения _____

7. Ятрогенные болезни _____

2. Изучите текст раздела «Типы болезней растений, классификация болезней», заполните схему и приведите примеры.



3. Схематично изобразите основные процессы в растении и их нарушение, вызываемые некоторыми типами болезней



(используя, следующую помощь: корневой рак, увядание, гниль корней, поражение листа, образование витаминов и гормонов, свет, поступление воды и минеральных солей и т.д.)

4. Изучите текст раздела «Типы болезней растений», заполните таблицу.

Тип болезни	Возбудитель	Симптомы	Пример

5. Выполните лабораторную работу «Принципы и системы классификации болезней растений. Изучение типов болезней в лабораторных условиях»

Цель работы. Изучить характерные признаки типов болезней на живых, фиксированных и гербарных образцах.

Оборудование. Цветные таблицы и карандаши, учебное пособие, лупы, лезвия.

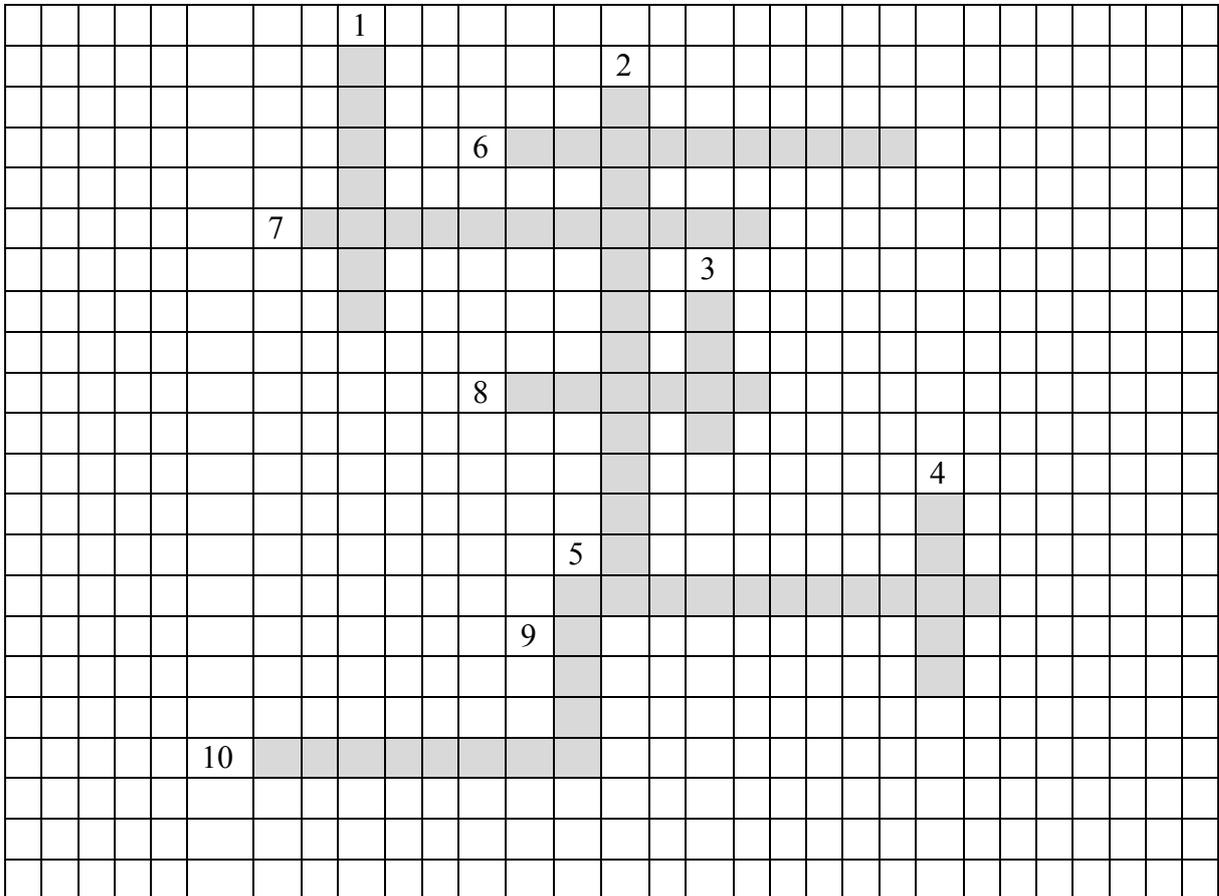
Материал. Живые, фиксированные и гербарные образцы.

Ход работы. Учащиеся определяют, к какой группе и к какому типу болезни относится повреждение на образце. Зарисовать внешние признаки болезни в тетради или альбоме (или прислать фотографию в группу)

6. Ответьте на вопросы:

1. Какие функции выполняют зеленые насаждения в населенных пунктах?
2. Покажите на примерах влияние экологических факторов на состояние зеленых насаждений?
3. Назовите основные школы фитопатологии.
4. Каковы задачи общей и частной фитопатологии?

7. Решите кроссворд

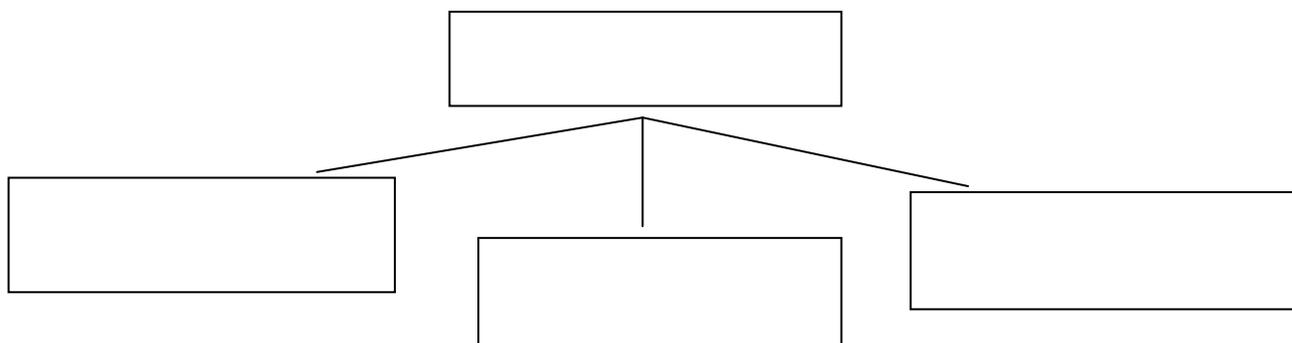


1. Наука о болезнях растений
2. Массовые вспышки болезней на определенной территории
3. Болезнь характеризуется образованием пустул, выступающих наружу через разрыва покровных тканей.
4. Поражение покровных тканей листьев, плодов, побегов, сопровождается растрескиванием и струповидным шелушением.
5. Болезнь проявляется в изменении цвета, отмирании и опадении хвои
6. Болезнь проявляется в пожелтении листьев в результате снижения в них хлорофилла
7. Болезнь, признаки которой – кора покрывается пузырями и растрескивается, цветки и побеги внезапно отмирают и чернеют
8. Внешний вид болезни может быть разнообразным - по цвету, величине, форме и структуре пятен
9. Организм, вызывающий у растений болезнь
10. Вредные для растения вещества синтезируемые фитопатогенами.

Занятие № 2

Неинфекционные болезни растений Принципы и системы классификации болезней растений.

1. Заполните схему «Классификация неинфекционных болезней растений»



2. Заполните таблицу «Визуальная диагностика недостатков элементов питания»

Недостающий элемент	Симптомы			Доза внесения (из расчета на 1л воды)
	Листья	Почки, стебли, корни	Цветы и плоды	

3. Выполните лабораторную работу «Внешние признаки неинфекционных болезней»

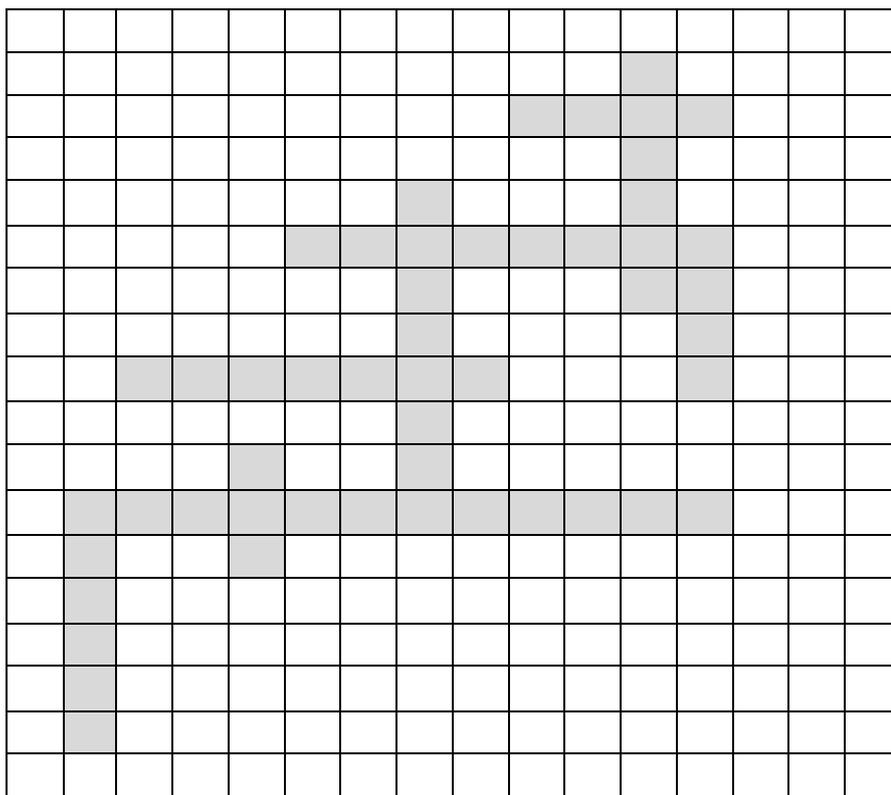
Цель работы. Изучить характерные признаки неинфекционных болезней на живых, фиксированных и гербарных образцах.

Оборудование. Цветные таблицы и карандаши, учебное пособие.

Материал. Живые, фиксированные и гербарные образцы.

Ход работы. Учащиеся определяют, к какой группе неинфекционных болезней относится повреждение на образце. Зарисовать внешние признаки болезней в тетради или альбоме

4. Решите кроссворд



Отдельные деревья и древостой поваленные с корнями

Деревья, у которых стволы или вершины сломаны под тяжестью снега

Деревья сломанные ветром

Мероприятие способствующее развитию болезней (связано с хозяйственной деятельностью человека)

Составная часть нуклеопротеидов и фосфолипидов, главнейший источник энергии у растений

Недостаток этого элемента вызывает снижение содержания белкового азота, древесные растения отстают в росте и не плодоносят

При избытке этого элемента листья желтеют и преждевременно опадают

Элемент входит в состав хлорофилла и некоторых органических элементов. При недостатке элемента на листьях появляются желто-бурые пятна.

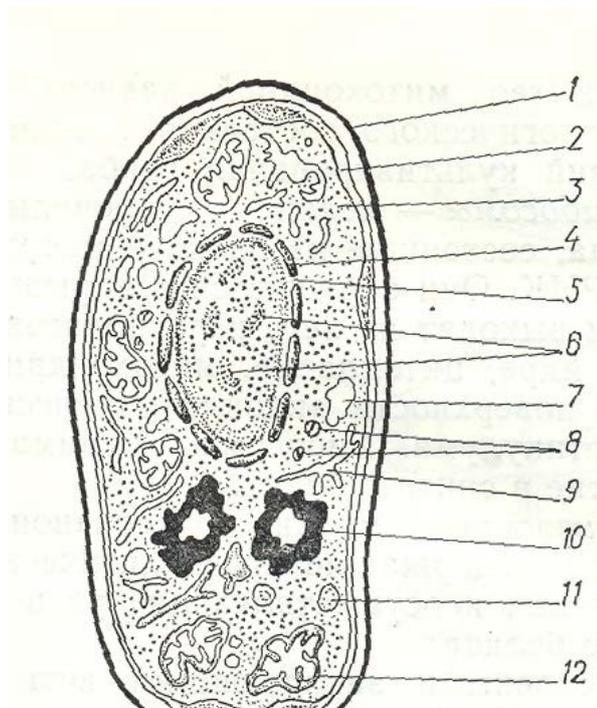
При избытке этого элемента в почве сеянцы дуба, клена, березы поражаются мучнистой росой

5. Ответьте на вопрос «Негативные стороны хозяйственной деятельности человека, способствующие развитию болезней»

Занятие № 3

Грибы как возбудители болезней растений

1. На схеме подпишите части грибной клетки



Для выполнения задания:

эндоплазматическая сеть, цитоплазма, лизосомы, рибосомы, плазмолемма, клеточная оболочка, митохондрия, ядрышки, вакуоля, жировые включения, ядерная мембрана, поры в ядерной мембране.

2. Какие способы размножения грибов Вам известны?

3. Заполните таблицу

Названия фитопатогенов	Поражаемые растения	Наносимый вред

4. Определите систематическое положение следующих грибов по схеме:
Царство, отдел, порядок, подпорядок, класс

Ophiostoma ulmi, *Ceratocystis piceae*, *Valsa sordida*, *Exobasidium vaccinii*.

5. Заполните таблицу «Основные признаки отделов царства грибы»

Особенности	Отделы			
Бесполое размножение				
Половое размножение				
Число видов				
примеры				

Занятие № 4

Болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими цветковыми растениями. Изучение морфологии домашних грибов. Изучение дереворазрушающих и деревоокрашивающих грибов

1. Выполните проверочную работу № 2 (уровень А, В, С)

А.

1. Для какого типа болезни характерно следующее описание - грибное заболевание, проявляющееся в образовании язв или сухой гнили при поражении плодов, семян и других мясистых органов растений, также в форме пятнистостей при поражении листьев.

- а) парша
- б) хлороз
- в) антракноз
- г) вилт

2. Специалист по систематике и биологии дереворазрушающих грибов, автор труда «Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа»

- а) С.И. Ванин
- б) А.А. Ячевский
- в) Р.Гартиг
- г) А.С. Бондарцев

3. Пучки тонких разветвленных гиф, напоминающих корни:

- А) ризоиды
- Б) анастомозы
- В) септы
- Г) пряжки

4. Видоизменение мицелия, образующееся в результате тесного переплетения гиф, богатых запасными питательными веществами, и предназначенное для сохранения гриба при неблагоприятных условиях

- А) ризоктонии
- Б) склероции
- В) ризоморфы
- Г) ризоиды

5. Грибы способные поселяться и развиваться только на отмерших тканях растения:

- А) облигатные сапротрофы
- Б) факультативные сапротрофы
- В) факультативные паразиты
- Г) облигатные паразиты

6. Большинство грибов предпочитают

- А) рН 4-6
- Б) рН 7
- В) рН 7-10
- Г) рН 1-3

7. Распространение спор грибов по воздуху, называется

- А) антропохория

- Б) гидрохория
- В) анемохория
- Г) энтомохория

8. Увеличение размера клеток растения, часто сопровождающееся изменением формы его органов

- А) гиперплазия
- Б) гипоплазия
- В) гипертрофия
- Г) мацерация

9. Группа возбудителей болезней, внутри которой представлены все формы паразитической специализации – от некротрофов, до биотрофов

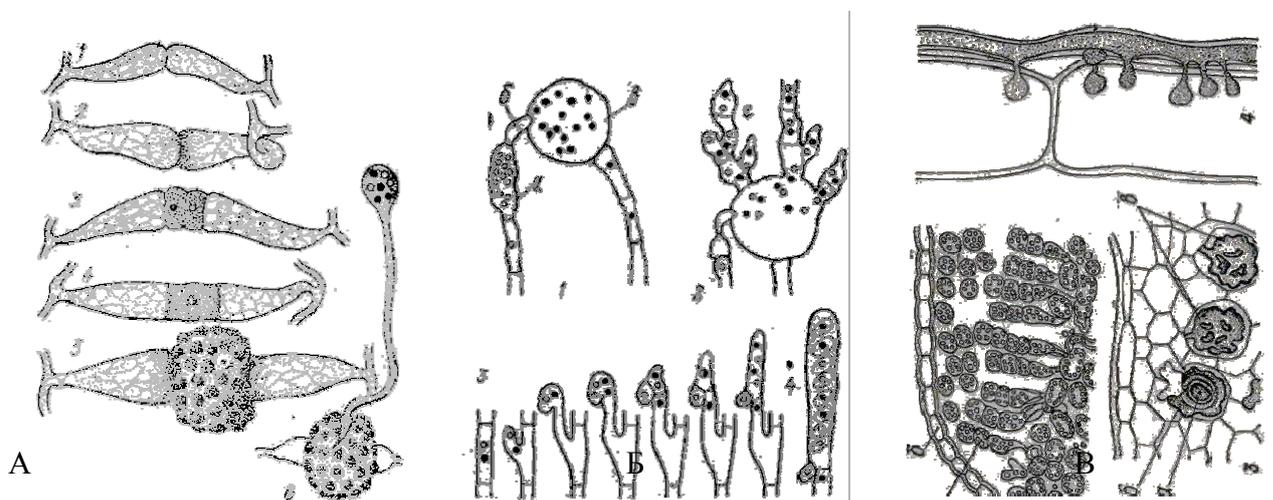
- А) бактерии
- Б) грибы
- В) вирусы
- Г) микоплазмы

10. Отмирание клеток ксилемы, возможна частичная или полная закупорка сосудов из-за скопления бактериальных клеток или разрастании мицелия возбудителя, вышеуказанное патофизиологическое изменение наступает в результате:

- А) нарушения углеводного обмена
- Б) нарушения водного режима
- В) нарушения дыхания
- Г) нарушения азотного обмена

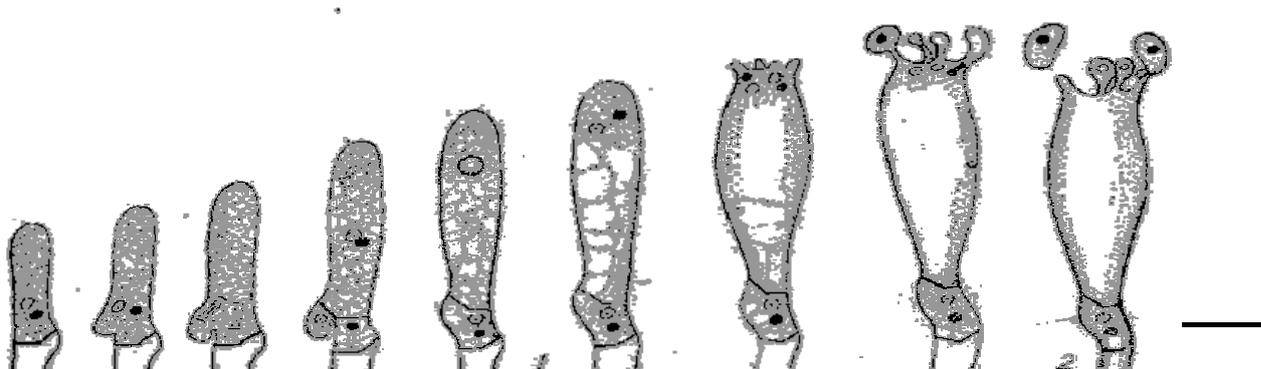
Б Установите соответствие.

1. Какому типу полового процесса соответствуют рисунки



1-гаметангиогамия, 2-оогамия, 3-зигогамия

2. Какой процесс представлен на рисунке, для какого отдела является характерным. Опишите стадии этого процесса.



С

1. Имеет ли связь биологический и инфекционный цикл развития грибов?

2. Заполните схему «Классификация растений-паразитов»

3. Заполните таблицу «Способы паразитизма цветковых растений»

Тип паразитизма	Вид растения	Особенности жизненного цикла	Меры борьбы

4. Заполните таблицу «Изменения органов растения в результате паразитизма»

Вид растения	Эволюционные изменения органов	Особенности паразитизма	Рисунок

Занятие № 5

Болезни растений, вызываемые бактериями

1. Найдите в тексте лекции понятия, указанные ниже, и закончите предложения.

1. Размножение бактерий происходит _____

2. Заражение растений фитопатогенными бактериями осуществляется через _____

3. Окраска по Грамму _____

4. Паранхематозные бактериозы _____

5. Гиперпластические бактериозы _____

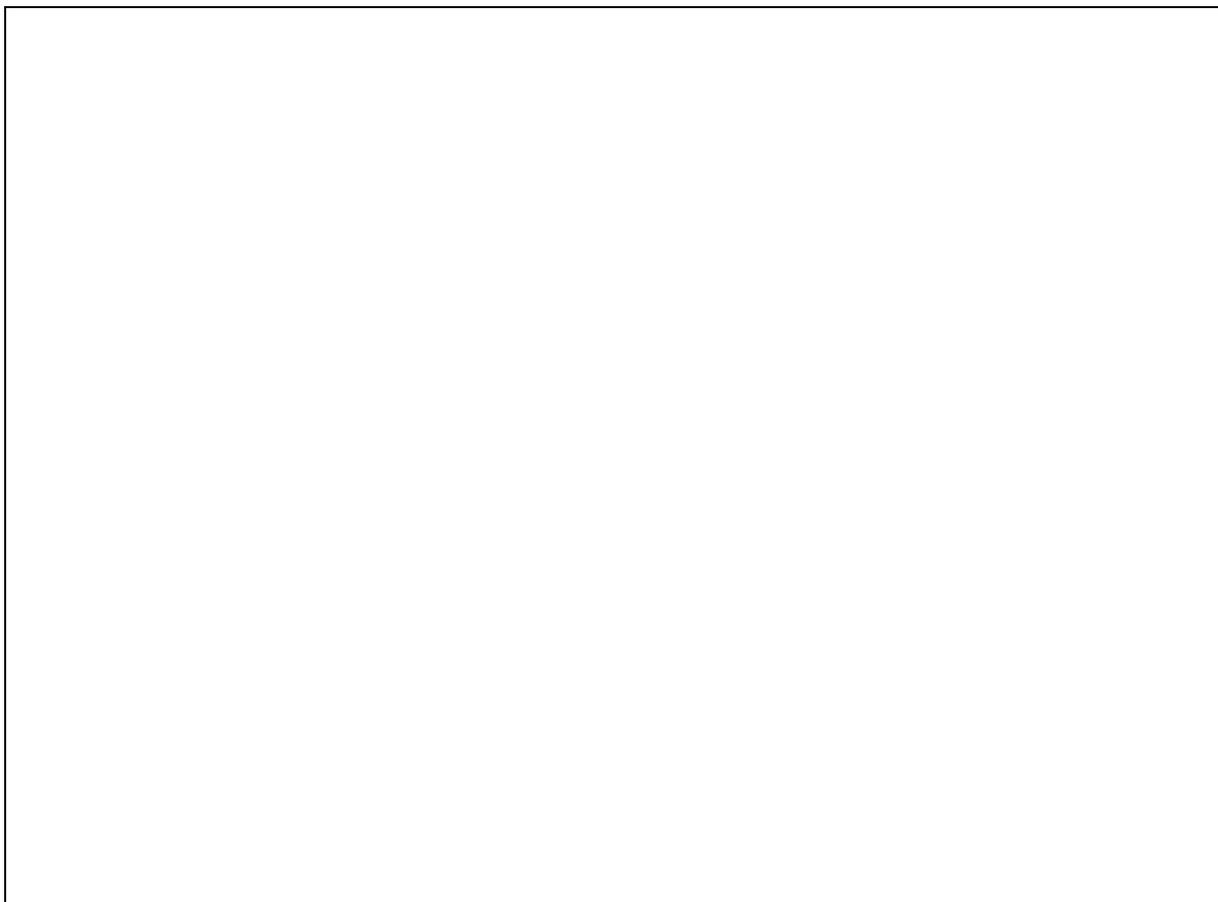
6. Сосудистые бактериозы _____

7. В распространении фитопатогенных бактерий важную роль играют_

2. Заполните таблицу «Типы бактериальных болезней растений»

	Паранхематозные бактериозы	Гиперпластические бактериозы	Сосудистые бактериозы
характеристика			
Типы болезней			
возбудитель			

3. Зарисуйте инфекционный цикл фитопатогенной бактерии



4. Опишите цикл развития бактерии по схеме

1. Питание бактерий, тип

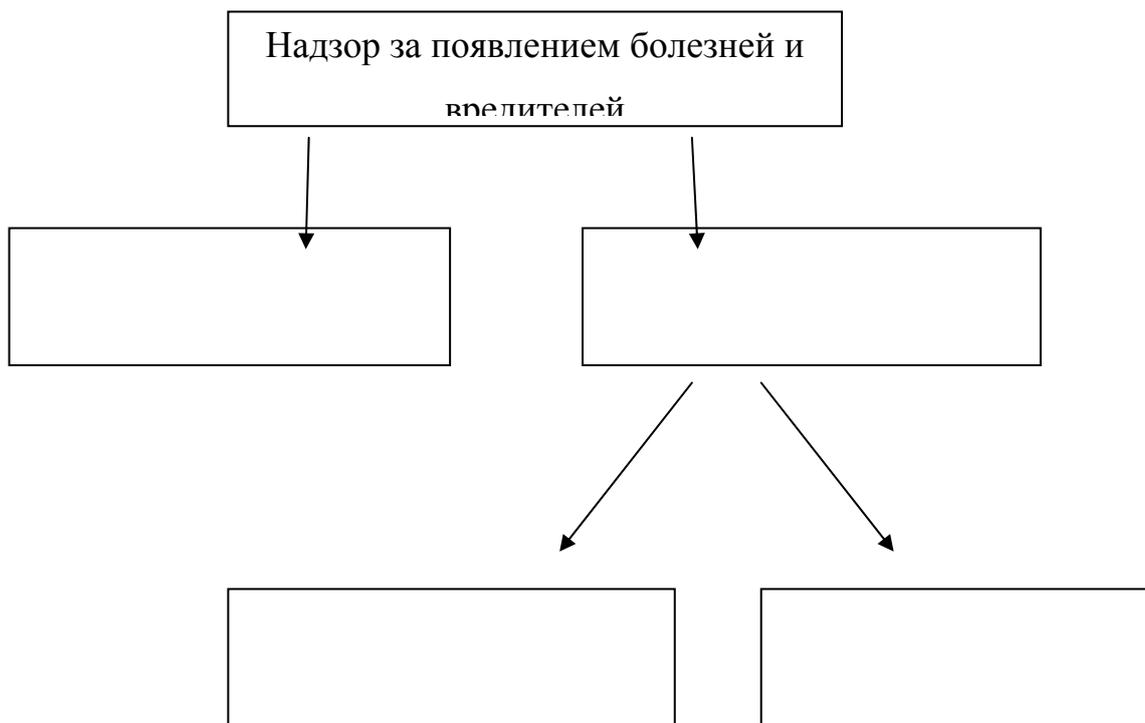
2. Выделения бактерий
3. Способы заражения бактериями
4. Условия окружающей среды

Занятие № 6

1. Методы диагностики болезней растений. Постановка микологических и фитопатологических исследований

2. Учет микологических и фитопатологических исследований

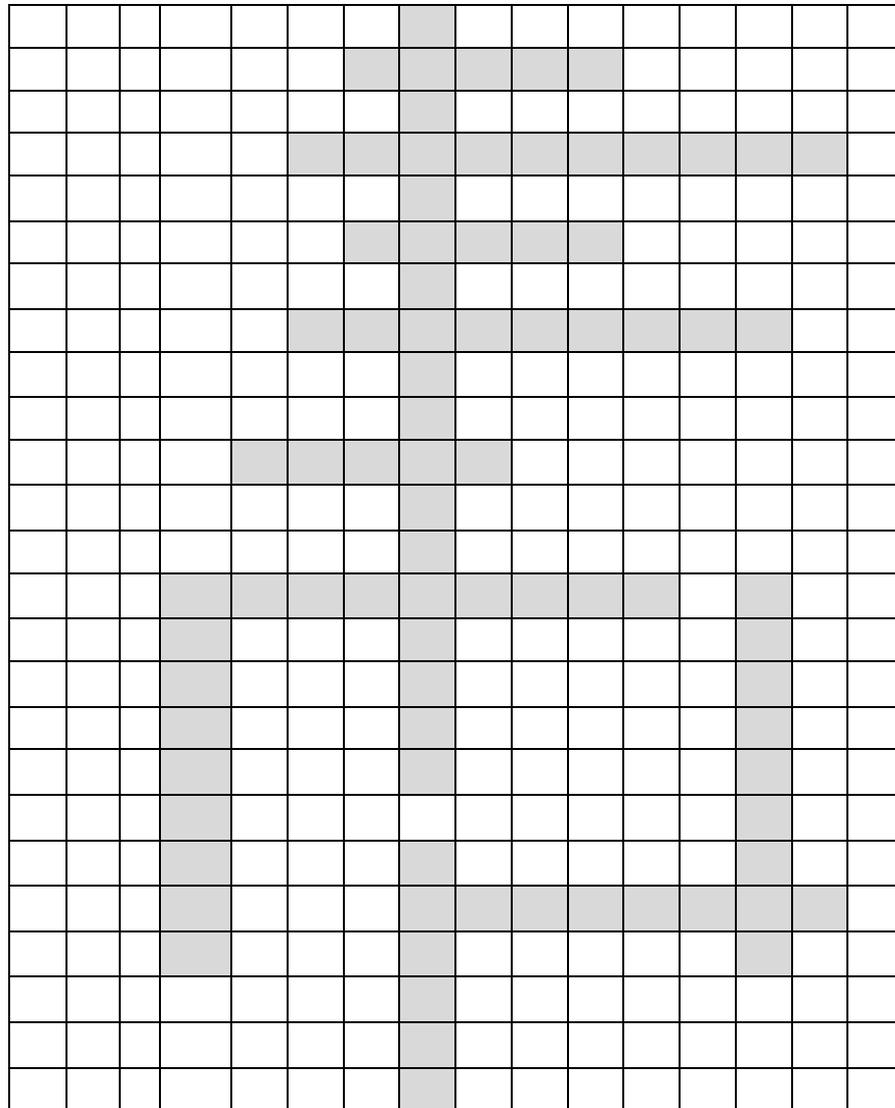
1. Изучите текст раздела «Методы борьбы с болезнями леса», заполните схему. (стр. 128-138)



2. Заполните таблицу «Методы диагностики болезней древесных растений»

метод					
Приборы, материалы, оборудование используемые в методе					
Особенности метода					

3. Постройте алгоритм действий работы с комплексом методов: микологический, макрокопический, микроскопический
4. Решите кроссворд



1. Для выявления скрытого заболевания применяют звуковую пробу
2. Этот вид надзора проводят на специально отобранных площадках
3. В этом методе используют прибор, состоящий из трех частей (механической, оптической, осветительной)
4. Прибор для определения размеров спор
5. Аппарат для проведения различных процессов при нагреве и под давлением выше атмосферного
6. Немецкий микробиолог первый, кто использовал агар-агар как питательную среду
7. Ученый, в честь которого была названа самая необходимая посуда при проведении фитопатологического исследования
8. Как называется водный препарат для измерения спор
9. Для получения спороношений факультативных паразитов используют

10. Какого цвета жизнеспособные семена хвойных пород при люминесцентном анализе

Занятие № 7

Вирусные, виroidные и микоплазменные болезни растений. Вирусы, микоплазмы

1. Заполните таблицу

Отличительные признаки вирусов

Отличия вирусов от неживой природы	Отличия вирусов от клеточных организмов
1.	1
2.	2
3.	3
	4
	5
	6

2. Ответьте на вопросы теста

- 1.Какие организмы относятся к клеточным доядерным?
А)Вирусы Б)Животные В)Растения Г) Бактерии
- 2.В каком году были открыты вирусы?
А)1896г. Б)1982 г. В)1892г. Г)1839г.
- 3.Вирусы могут размножаться.
А) Только в клетке хозяина Б) Путем простого деления В)Только бесполом путем Г)Только половым путем.
- 4.Что используется для лечения и профилактики вирусных заболеваний?
А)Ферменты Б)Гормоны В)Витамины Г)Антитела
- 5.Путь прохождения вируса в клетку хозяина называют?
А)Фагоцитоз Б)Эндоцитоз В)Пиноцитоз Г)Фотосинтез
- 6.Бактериофаг-это вирус, паразитирующий в клетках:
А)Растений Б)Бактерий В)Животных Г)Грибов
- 7.Особей вируса, находящихся в состоянии покоя, называют:
А)Фагами Б)Вибрион В)Паразит Г)Тромбоцит
- 18.Основоположником учения о вирусах является?
А) Т.Морган Б)Д.Ивановский В)В.Вернадский Г)Н.Вавилов

3. Опишите признаки вирусов используя криптограммы

1	тобравирусы	(R/1;2/3/5+0,6-1,3/5;E/E;S/Ne)	
2	ауровирусы	(R/1;2/5;E/E;S/Fu)	
3	тобамовирусы	(R/1;2/5;E/E;S/O)	
4	потексвирусы	(R/1;2,2/6;E/E;S/O)	
5	карлавирусы	(R/1;*/6;E/E;S/Ap)	
6	потивирусы	(R/1;3,5/5;E/E;S/Ap)	
7	клостеровирусы	(R/1;4,3/5;E/E;S/Ap)	
8	кукумовирусы	(R/1;1,3/19+1,1/19+0,8/19;S/S;S/Ap)	
9	тимовирусы	(R/1;2/37;S/S;S/Cl)	
10	комивирусы	(R/1;2,3/34+1,5/28;S/S;S/Cl)	
11	бромовирусы	(R/1;1,1/23+10/22+0,7/21;S/S;S/*)	
12	тобасвирусы	(R/1;1,5/18;S/S;S/*)	
13	лютеовирусы	(R/1;2/*;S/S;S/Ap)	
14	неповирусы	(R/1;2,4/43+1,4-2,3/30-40;S/S;S/Ne)	
15	каулимовирусы	(D/2;4,5/16;S/S;S/Ap)	
16	рабдовирусы	(R/1;4/2;E/E;S,I,V/Ap,Au,Di,O)	

Занятие № 8

Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений.

Понятие об эпифитотиях. Иммунитет растений к инфекционным болезням

1. Найдите в тексте лекции понятия, указанные ниже, и закончите предложения.

4. Облитерация _____

5. Эпифитотия _____

6. Энфитотии _____

7. Панфитотии _____

8. Иммунитет _____

9. Фитоалексины _____

10. Иммунизация _____

2. Постройте схему инфекционного процесса, используя следующие обозначения: дерево, механическое повреждение, рана, возбудитель, переносчик, начало жизненного инфекционного цикла, спора (семя), условия внешней среды, проникновение возбудителя, инкубационный период, проявление внешних признаков болезни, появление внутренних признаков болезни, выздоровление растений

3. Заполните таблицу «Физиолого-биохимические нарушения»

Физиолого-биохимические нарушения	Особенности проявления

Занятие № 9

Методы и средства защиты растений от болезней.

Химические средства борьбы с болезнями

1. Найдите в тексте учебника понятия, указанные ниже, и закончите предложения.

1. Концентрация

2. Норма расхода _____

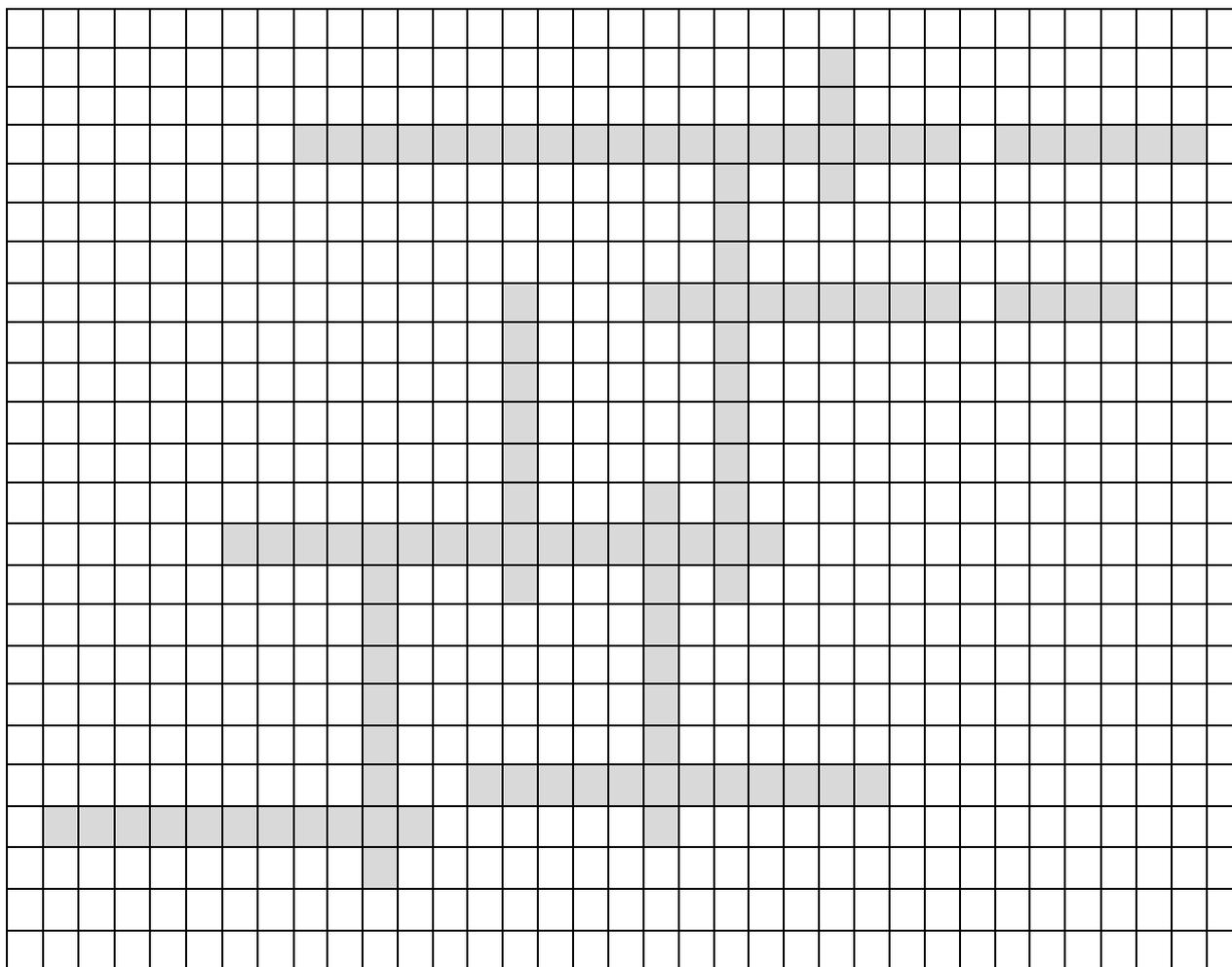
2. Заполните таблицу «Препаративные формы пестицидов»

Характеристика	Физическое состояние препарата	Наполнитель	Добавки	Размер частиц, гранул	Особенности
Смачивающиеся порошки					
Дусты					

Гранулированные препараты					
Растворы пестицидов					
Суспензии					
Концентраты эмульсий					
Фумиганты					
Аэрозоли					

3. Заполните схему «Способы применения пестицидов. Опрыскивание»

4. Решите кроссворд



Это отношение минимальной дозы действующего вещества, убивающей вредный организм, к максимальной дозе, безвредной для защищаемого растения

Порошок очень тонкого помола, представляющий собой смесь действующего вещества и наполнителя

Препарат используемый при протравливании семян хвойных пород

Вид антисептирования осуществляемый полевым способом

Взвеси твердых частиц в воде

Обработка поверхности древесины химическими веществами, защищающими ее от разрушения грибами, насекомыми и т.д.

Гриб развивающийся на поверхности растения

Количество яда, вызывающее значительные изменения в организме

Препарат подавляющий развитие всех почвенных микроорганизмов, кроме актиномицетов.

Лечебные фунгициды - синоним

Занятие № 10

Изучение стволовых гнилей лиственных, хвойных пород и их возбудителей

Изучение раневых, вершинных гнилей лиственных пород и их возбудителей

Изучение стволовых гнилей хвойных пород и их возбудителей

1. Заполните таблицу «Классификация и признаки гнилей»

Расположение гнили в дереве	Тип гниения	Окраса гнили	Структура гнили	Стадия гниения	Скорость гниения

2. С помощью таблицы, охарактеризуйте гнили представленные на фотографии в приложении в электронном ресурсе или на почте

Вид	Расположение гнили в дереве	Тип гниения	Окраса гнили	Структура гнили	Стадия гниения	Скорость гниения
1						

3. Выполните лабораторную работу «Возбудители стволовых и корневых гнилей»

Цель работы. Изучить характерные признаки стволовых вредителей вызывающих корневые и стволовые гнили на образцах.

Оборудование. Цветные таблицы и карандаши, учебное пособие, лупы, лезвия.

Материал. фиксированные и гербарные образцы.

Ход работы. Учащиеся определяют, к какой группе гнилей относятся образцы.

Зарисовать внешние признаки возбудителей в тетради или альбоме.

4. Ответьте на вопрос «Какую роль в фармацевтической промышленности играет березовая чага»

5. Построить схему «Защита насаждений от стволовых гнилей»

Занятие № 11

Болезни листьев декоративных растений. Изучение главнейших мучнистых рос, пятнистостей, ржавчин и других болезней листьев

1. Заполнить таблицу «Характеристика возбудителей пятнистостей листьев древесных пород»

Вид возбудителя	Поражаемая древесная порода	Характер расположения мицелия	Причиняемый вред

2.

3. Выполните лабораторную работу «Изучение главнейших мучнистых рос и пятнистостей листьев»

Цель работы. Изучить характерные признаки типов болезней на живых, фиксированных и гербарных образцах.

Оборудование. Цветные таблицы и карандаши, учебное пособие, лупы, лезвия.

Материал. Живые, фиксированные и гербарные образцы.

Ход работы. Зарисовать внешние признаки болезни в тетради или альбоме.

4. Найдите соответствие

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. На листьях образуются серовато-черные округлые выпуклые пятна, представляющие собой аскостромы2. Урединию- и телиостадии развиваются на листьях черных и бальзамических тополей, эциостадия – на луке и лиственнице3. Мицелий на обеих сторонах листа, белый паутинистый. Клейстотеции с обеих сторон листовой пластинки4. На листьях в начале июля образуются темно-бурые пятна со светлым центром. Конидии палочковидные5. На поверхности пятен развивается конидиальное спороношение в виде многочисленных темно-бурых или шероховатых плоских подушечек |
|--|

- | |
|--|
| <p>А - <i>Dothidella ulmi</i>
Б – <i>Gloesporium tremulae</i>
В – <i>Melampsora alli-populina</i>
Г – <i>Cecrospora microsora</i>
Д- <i>Uncinula clandestina</i></p> |
|--|

5. Постройте схему защитных мероприятий «Болезни листьев древесных пород»

Занятие № 12

Изучение некрозно-раковых, сосудистых болезней и их возбудителей

1. Заполните таблицу «История изучения сосудистых болезней и их возбудителей»

№ п/п	Ф.И.О. ученого	Вклад в изучение болезни	год
Сосудистые болезни			
Название болезни:			
Возбудитель (латынь)			
Название болезни			
Возбудитель (латынь)			
Название болезни			
Возбудитель (латынь)			

2. Ответьте на вопросы

1. Какие виды заболонников переносят голландскую болезнь? Каким образом. Кто из насекомых способствует распространению бактериальной водянки в городских посадках?

2. Английский фитопатолог С. М. Brasier описал и назвал новый вид *Ophiostoma novo-ulmi* Brasier, имеет ли он общую культуральную и патогенную характеристику со штаммом *Ceratocystis ulmi*?

1. Выполните лабораторную работу «Изучение некрозно-раковых, сосудистых болезней»

Цель работы. Изучить характерные признаки типов болезней на живых, фиксированных и гербарных образцах.

Оборудование. Цветные таблицы и карандаши, учебное пособие, лупы, лезвия.

Материал. Живые, фиксированные и гербарные образцы.

Ход работы. Зарисовать внешние признаки болезни в тетради или альбоме.

2. Найдите лишнее

1. Tubercularia vulgaris – Cytospora foetida – Rhytisma acerium
2. Graphium-Biatorella-Cephalosporium
3. Ластовень обыкновенный-недотрога-вербена –сосна
4. Четырехзубый гравер-восточный гравер-чешуйчатка жирная
5. Звездчатка-ясколка-пихта
6. Лиственница европейская - лиственница сибирская - лиственница японская
7. Вяз гладкий-Ulmus pumila-Ulmus laevis

1.4. ДендроСад Кузнецовой Т.В. Словарь - справочник по дендрологии

Данный словарь-справочник используется на занятиях по дендрологии по Словарь- справочник построен на основе вопросов городского конкурса «Что, где, когда?» эколого-биологической направленности. Структура словаря-справочника включает следующее: описание древесных пород алфавитном порядке, для каждого растения обозначено название рода, краткое биологическое описание, вопрос из серии «ботаника» городского конкурса «Что, где, когда?» эколого-биологической направленности. Для обучающихся 6-11 классов. «ДенроСад» поможет обучающимся и их руководителям при подготовке к интеллектуальным конкурсам.

1. Абрикос

Абрикос (сем. Rosaceae, род. Prunus L.)

Первое упоминание о растении относится к периоду правления в Китае династии Джу. По – таджикски это растение называют «зардалю» - желтая слива. На продольном разрезе древесина имеет нежно-розовый оттенок с многочисленными темными полосками и линиями, дающими характерный орнаментальный рисунок. Дрова из этого растения дают много угля и жара и используются при приготовлении восточных блюд. Назовите это растение

2. Боярышник

Боярышник (сем. Rosaceae, род. Grataegus L.)

По русским преданиям жила в деревне девушка с цветом лица, схожим с облитым зарей снегопадом, и со строгими зелеными очами, украшала она себя венком из цветов и ягод этого растения. С тех пор на Руси молодых девушек величали барышнями, а молодых женщин – боярынями. А цветущий в мае кустарник считается символом любви. Назовите это растение.

3. Вяз

Вяз(сем. Ulmaceae, род Ulmus L.)

У многих народов есть почитаемые деревья. Есть оно и у татар, которые его считают Божьим деревом. Вблизи него нельзя ходить, собирать ягоды, грибы, цветы. Что это за дерево?

4. Дуб

Дуб (сем. Fagaceae, род Quercus L.)

Ученые – археологи утверждают, что первым хлебным растением на земле были не злаки, а это растение. Сырые плоды растения для человека опасны, однако при вымачивании или обжаривании становятся съедобными. Мука полученная из плодов, и в настоящее время применяется для выпечки кондитерских изделий. Особенно поражает долговечность этого дерева:

Старейшему в Европе дереву 2000 лет, в Латвии растет дерево ровесник Риги, в Запорожье живет 800-летнее растение. Существует предание, что именно под ним писали запорожцы знаменитое письмо турецкому султану.

Назовите это дерево?

5. Камелия

Камелия (сем. Theaceae, род Camellia)

Все считают его красивым, но бездушным цветком – символом холодности и эгоизма. В Японии его называют «ябучубах», а в Китае «сон цфа- горный чай». Его чудная вечнозеленая листва в смеси с лавром и геранью для приготовления японских помад. Название этого цветка тесно связано с романом А. Дюма сына. Назовите это растение

6. Кофе

Кофе (сем. Rubiaceae, род Coffea Arabica L.)

Ученые расходятся во мнении относительно происхождения названия этого растения. Одни считают, что оно образовалось от арабского слова «Кауа» - «не иметь аппетита», другие – от слова «Кауэ» - «Сила, энергия». В Европе впервые узнали о растении от итальянского врача Альпинуса, который увидел дерево приносящее семена из которых арабы и египтяне готовят любимый свой напиток. Дерево похоже на бересклет, но только листья толще, жестче и вечно зелены. Популярность этого растения велика и сейчас. В Финляндии на каждого жителя страны приходится по 13 кг семян этого растения в год, в Швеции – 12 кг, в Дании и Норвегии по 11 кг, а в Японии всего 2 кг.

назовите это растение?

7. Липа

Липа (сем. Tiliaceae, род Tilia cordata Mill)

Цветет это дерево в июне-июле в течение 2-3 недель в зависимости от погоды. На Украине этот месяц называют «лыпень» - месяц цветения этого дерева. Благодаря своим свойствам почитается не меньше, чем пальма, у арабов, оливковое дерево у греков и смоковница у индусов». Это растение широко использовалось в хозяйственной деятельности крестьян России. Посчитано, что еще в 1889 лапти из этого растения носили 25 млн. русских крестьян.

Этому растению цветущему в города посвящены строки Г. Метельского:

...И опять над бульваром

Будто разлит одуряющий мед,

Будто охвачен пахучим пожаром

Город, в котором

Назовите, растение цветущее в городе.

8. Магнолия

Магнолия (сем. Magnoliaceae, род Magnolia grandiflora L.)

Листья этого растения сверху зеленые, а снизу голубовато-белые, применялись вместо почтовых открыток. Семейство включающее это растение насчитывает 12 родов и около 230 видов. В их числе «священный ухо-цветок» ацтеков – напоминающий человеческое ухо, «порхающий цветок» - высоко ценимый в производстве духов. Американцы называют это растение огуречными деревьями, или деревьями-зонтиками. Название этому декоративному растению дал Карл Линней в честь директора ботанического сада в Монпелье П. Магноля.

назовите это растение?

9. Миндаль

Миндаль (сем. Rosaceae, род Amygdalus communis L.)

В одном из стихотворений это растение говорит так о себе:

Я желанен миродержцам,

Украшаю пищу им.

Я и лучшая приправа,

И как врач необходим,

Я для печени полезен,

Все лечу плодом своим.

Родовое название этого растения произошло от имени юной, легко краснеющей финикийской богини Амигдалы. Окраска цветков напоминает розовато-белый цвет лица юной красавицы.

Через 1 минуту Назовите это растение?

10. Олива

Олива (маслина) (сем. Oleaceae, род Olea)

Крупные вечно зеленые растения высотой 10 м. Листья ланцетовидные, кожистые. Цветки мелкие, белые, душистые, собраны в пазушные листья. Плод – продолговатая костянка, вначале зеленая, при созревании сине-фиолетового цвета, напоминающая небольшую сливу. В Афинах растет дерево, под которой, по преданию, работал древнегреческий философ Платон, ей не менее 2400 лет. Назовите это дерево?

10. Орех грецкий

Орех грецкий (сем. Juglandaceae, род Juglans regia L.)

Древнегреческий историк Геродот утверждал, что жрецы древнего Вавилона запрещали простым людям есть плоды этого дерева, так как считалось, что они благотворно влияют на умственную деятельность, а простолюдинам это ни к чему. В русской медицине листья этого дерева ценились военными врачами уже в 17 в. как исключительно хорошее раноччищающее и ранозаживляющее средство. По содержанию витамина С плоды этого дерева в 8 раз превосходят черную смородину и в 50 раз – плоды цитрусовых. Фитонциды, выделяемые этим деревом, отпугивают мух и комаров. Но спать под ним не стоит: сон будет плохим, а на следующий день разболится голова. Назовите это растение?

12. Роза

Роза (сем. Rosaceae, род Rosa Mill)

«Аромат этого цветка подобен музыкальному аккорду, скомпанованному из многих «нот» запахов, объединенных в одно гармоническое созвучие» - писал немецкий исследователь Миллер, выделивший 25 типов запахов у этих цветов, желтые и белые цветы пахнут ирисом, настурцией, фиалкой, лимоном, цветы имеющие красный оттенок имеют типичный аромат этого цветка... На вопрос Сократа, что в природе является одновременно прекрасным и полезным, один из его учеников сорвал этот цветок и протянул философу. Какой цветок по мнению философа является прекрасным и полезным

13. Сирень

Сирень (сем. Oleaceae, род Syringa)

В одном из древнегреческих мифов говорится о нимфе Сиринге превращенной в тростник, из которого отверженный Пан сделал свирель, назвав ее сиринкс. Известно еще 2 названия связанных с этим словом – это сирингин – горький глюкозид содержащийся в коре этого растения и сирингарий – сад, в котором растет это растений. Через 1 минуту Назовите это растение?

14. Сирень

о пяти листочках венчик
ты искала меж цветов
и чуть слышно, точно птенчик,
щебетала много слов:
все четыре, все четыре,
все не вижу я пяти, значит счастья в этом мире
мне бедняжке не найти
это явление можно наблюдать у растения с белыми цветами, а у растения с лиловыми цветами оно встречается реже. Что это за растение?

14. Черемуха

Черемуха (сем. Rosaceae, род Padus avium Mill)

Музыкой звучат стихи С. Есенина, посвященные этому растению:

...С весною расцвела
И ветки золотистые,
Что кудри завила.
Кругом роса медвяная
Сползает по коре,
Под нею зелень пряная
Сияет в серебре.

Цветение этого растения связывали с приходом устойчивого тепла. Плоды широко используются в пищу. Из коры получают краску бурого и зеленого цвета. Гибкие ветки – для плетения мебели, корзин.

Назовите это растение?

15. Юкка

Юкка (сем. Agavaceae род Yucca)

За красоту это растение называют царицей гор, а за форму листьев – испанским штыком. По преданию, сильное дерево протянуло ветви потерявшему управление кораблю и держало его в бурю крепче самых крепких кантов. Заинтересовались моряки столь необычной выносливостью дерева, исследовали и обнаружили в его листьях и древесине волокно пита, из которого вьют канаты, не уступающие по прочности канатам из стали. Растет это растение по соседству с кактусами.

Назовите это растение?

1.5. Список литературы

1. Абаимов В.Ф. Дендрология Учебник / Москва, 2018. Сер. 58 бакалавр. Академический курс (2-е изд., испр. И доп)
2. Етеревская И.Н., Самойлова Н.В., Чернявская Т.А., Емельянова О.Е. Методологические и экологические основы архитектурной дендрологии. Учебно-методическое пособие к курсовому и дипломному проектированию / волгоградский государственный технический университет. Волгоград, 2017.
3. Зеленьяк А.К., Костюков С.М. Особенности развития архитектоники крон кустарников как критерий декоративности в зеленом строительстве Наука. Мысль. 2018. Т. 8. № 3. С. 1-22.
4. Исяньюлова Р.Р., Половникова М.В. Цветочно-декоративные растения и дендрология Учебное пособие для СПО / Саратов, 2017.
5. Кузнецова Т.В. Экологическое обоснование оздоровления ильмовых пород в озеленении г. Волгограда. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / всероссийский научно-исследовательский институт агролесомелиорации. Волгоград, 2009
6. Мухаметова С.В., Серебрякова Н.Е. Декоративная дендрология: Декоративные признаки древесных растений Учебное пособие / Йошкар-Ола, 2017.
7. Подковырова Г.В. Цветочно-декоративные растения и дендрология Методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 35.02.12 «садово-парковое и ландшафтное строительство» / Г.В. Подковырова; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. Волгоград, 2017.
8. Семенчук А.А., Доценко О.И., Токарева Т.Г. Сад ароматов в городской среде В сборнике: актуальные вопросы теории и практики биологического образования материалы XI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции посвященной году экологии в России. 2017. С. 86-89.

Т.В. Кузнецова

Болезни растений в городских
насаждениях.

Древесные породы.

Часть 1

Ильмовые

Методическое рекомендации

Волгоград

2010

Введение

В жестких условиях урбоэкосистем г. Волгограда выращивание древесных пород в озеленении затруднено. Условия произрастания растений в городе отличаются от естественных, в которых сформировались их биологические свойства в период филогенеза. В городских насаждениях деревья могут испытывать недостаток освещения, особенно при затенении их зданиями или наоборот, получать избыток световой энергии. Их рост и развитие в летний период проходит при повышенной температуре воздуха и почвы. При этом наблюдается перегрев листвы, побегов и стволов деревьев, усугубляемый пониженной влажностью воздуха, особенно выраженной на городских улицах и площадях. Уплотнение почвы и ее засоренность, недостаток влаги отрицательно сказывается на корневой системе. Загазованность и запыленность воздуха замедляют процессы роста и развития растений. Ослабление деревьев в городских зеленых насаждениях способствует массовому распространению болезней, как инфекционных, так и неинфекционных. Декоративность и мелиоративность городских посадок резко снижается при их патологическом состоянии, являющимся результатом поражения грибными и бактериальными заболеваниями.

Преобладающей породой в г. Волгограде является вяз, обладающий засухоустойчивостью, солеустойчивостью, адаптивностью для озеленительных посадок местных условий. Обладая рядом положительных качеств его нельзя отнести к высокопатогеноустойчивым, имея ввиду поражаемость грибными (некрозы, голландская болезнь, пятнистости) и бактериальными (бактериозы) заболеваниями. Патологическое состояние вяза в озеленении усугубляется неблагоприятными экологическими условиями – антропогенным влиянием окружающей среды. В условиях экологической напряженности города наблюдается снижение иммунитета ильмовых пород (вяза) к инфекционным заболеваниям.

В популяции ильмовых наблюдается разнообразие морфологических форм, различной степени биологической и патологической устойчивости. Негативную роль в патологической проблеме играет нарушение технологии рубок ухода, которые в озеленительных посадках города осуществляются интенсивно, ввиду специфического назначения посадок, декоративности, омоложения.

Наши методические рекомендации помогут студентам, а также специалистам лесного хозяйства и работникам городских зеленхозов ознакомиться с наиболее распространенными и опасными болезнями ильмовых пород.

Методы диагностики основных болезней ильмовых пород

Исследования должны проводиться в следующие сроки:

- 1) весенний (комплекс болезней: мучнистая роса, пятнистости, некрозы, бактериозы)
- 2) летнее-осенний (комплекс болезней: графтиоз (голландская болезнь), некроз, бактериоз)

Отбор материала осуществляется следующим образом:

для определения мучнистой росы и пятнистостей - сбор листьев для определения возбудителей заболевания;

для определения некрозов – отрезки веток (15-20 см), со спороношениями на границе здорового участка и пораженного (сухого).

для определения графтиоза – отрезки веток с симптомами болезни – внутренним поражением древесины.

для определения бактериоза – замер раны в см. (с выраженным течением экссудата), взятие образцов (10 x 10 см) для посева в культуру

На каждом обследуемом участке отмечается общее санитарное состояние, наличие сухостой или поваленных деревьев, захламленность.

Методика учета болезней (Крюкова, 1991)

Степень пораженности деревьев в очагах болезни учитывается по 6-ти балльной шкале:

- 0- здоровые деревья;
- 1- балл – до 25% усыхания кроны деревьев;
- 2- балла – 26-50% усыхания кроны деревьев;
- 3- балла – 51-75% усыхания кроны деревьев;
- 4- балла – до 100% усыхания кроны деревьев;
- 5-баллов – сухостой от болезней прошлого года.

Степень поражения бактериальными болезнями оценивали по 5-ти балльной шкале:

- 0 – здоровое дерево;
- 1 – поражено до 10% кроны;
- 2 – поражено от 10 до 25% кроны;
- 3 – от 25 до 50%;

4 – более 50%;

5 – полная гибель дерева.

Распространение болезни вычисляли по формуле:

$$P = \frac{n \times 100}{N}$$

P – распространение болезни (%);

n – общее количество растений в пробах;

N – количество больных растений в пробах;

Развитие болезни определяли по формуле:

$$R = \frac{\Sigma (ab)}{N}$$

R – интенсивность развития болезни (балл или %),

$\Sigma (ab)$ – сумма произведений числа растений на соответствующий им балл или % поражения,

N – общее количество учтенных растений.

Идентификация возбудителей болезней, их патогенез.

Экологические и микрофлористические исследования выполняются с использованием общепринятых методов и методик

1. Макроскопический (патографический) метод.

Внешний осмотр деревьев и определение на нем признаков болезни, видимых невооруженным глазом или при помощи лупы. На основании внешних признаков поражения ставили диагноз, но только при четких проявлениях и хорошо известных возбудителях.

2. Микроскопический метод.

Под микроскопом исследовали спороношение возбудителя (конидии гриба, их размеры, характер и строение грибницы и т.д.) болезни или характер изменения в пораженных тканях растений

3. Микологический метод

Применялся в тех случаях, когда на пораженных объектах исследования отсутствовали органы спороношения, а изучение грибницы было недостаточным для определения гриба.

Способ чистой культуры

Для выделения грибов в чистую культуру использовали различные методы «сухой иглы» и «капельный» (Наумов, 1937). Выделяли возбудителей в культуру на питательных средах, получали мицелий и спороношение, на основании которых определяли вид и систематическую принадлежность исследуемых возбудителей болезни.

Способ влажных камер

Закладывали пораженные части растений в стерильные чашки Петри, где грибницы некоторых видов фитопатогенов при соответствующей температуре и достаточной влажности, образовывали спороношение.

Выделение, рост и размножение возбудителей проводится на агаризованных питательных средах. С этой целью готовят агаризованную вытяжку из древесины здоровых веток береста и вяза приземистого. На первом этапе очищают ветки от коры и помещают 200 г. полученного материала в колбу объемом 1 л., заливая дистиллированной водой. Настаивают полученную среду 1 – 2 суток. На втором этапе полученную водную вытяжку древесины фильтруют, добавляя 20 г. агара и стерилизуют в течение 1 часа. Третий этап заключается в заполнении чашек Петри полученной средой.

Состав питательной среды для выращивания фитопатогенов

Древесная среда	Древесная стружка (200 г), агар (20 г)
-----------------	--

На четвертом этапе исследуемые образцы предварительно дезинфицируют погружая в 95⁰ спирт с последующим прожиганием над пламенем горелки, после этого кусочек исследуемого объекта помещают на питательную среду в чашку Петри.

4. При определении патогенеза возбудителей проводят инокуляцию растений споровой суспензией по методике Г. П.Озолина, Е.А. Крюковой

При инокуляции растений суспензией намеченные надземные органы предварительно изолируют от окружающей среды бумажными колпаками или полиэтиленовыми пакетами. При инокуляции ветвей и стволов на коре через 1-1,5 см наносят два поперечных надреза, между которыми кору разрезают посередине в продольном направлении, отгибая ее створки, делают несколько неглубоких надрезов

древесины, внося культуру (шприцом) изучаемого патогена вместе с кусочком агаровой среды или без нее. Затем створки коры закрывают, и место заражения обтягивают полиэтиленовой пленкой или пергаментом, закрепляя края клейкой лентой (скотчем). При применении бумаги под подвязку помещают увлажненный кусок ваты. (Чумаков, 1974 г.)

Анализ гетерогенности популяции ильмовых проводили по модификационной методике систематики по ильмовым (И.Г. Грудзинская):

I. характеристика листовой пластинки:

1. длина боковых жилок;
2. длина листовой пластинки;
3. длина черешка;
4. жилкование;
5. край листовой пластинки;
6. разделение боковых жилок;
7. симметричность листовой пластинки;
8. структура листовой пластинки (жесткость, мягкость);
9. цвет листовой пластинки (сверху, снизу)
10. ширина листовой пластинки;
11. форма листовой пластинки;
12. опушение листовой пластинки;
13. опушение черешка

II. характеристика плодов:

1. форма плода;
2. симметричность плода;
3. длина плода;
4. цвет плода;
5. форма крылышка окружающего плод;
6. длина ножки

оценка роли «омолаживающей, формовочной» обрезки в оздоровлении ильмовых

При оценке рубок использовали следующую методику:

1. возраст рубок;
2. сроки рубок;
3. обработка после рубок (дезинфекция и закрашивание);
4. % пораженных растений;
5. % пораженных растений в 1-3 года;

6. эффективность рубок (обрезки).

взаимосвязь основных параметров насаждений с их патологическим состоянием

Методика оценки состояния дерева по сумме биоморфологических признаков.

а) густота и цвет кроны;

б) облиственность;

в) наличие сухих ветвей;

г) состояние кроны;

д) высота дерева - V;

1-баллов-низкое (2-4м);

2-балл-средняя высота (5-10м);

3-балла-высокое (10-15м);

е) возраст;

0-баллов-молодое (5-10 лет);

1-балл- (10-15лет);

2-балла- (15-20 лет);

3-балла- (20-25 лет);

4-балла - (более 25 лет)

ё) цвет и поврежденная листва;

ж) экоботанические особенности деревьев:

ж1) сезонные развития;

ж2) зимостойкость;

ж3) пораженность вредителями и болезнями;

з) диаметр ствола;

оценка эффективности экологических и санитарно-гигиенических безопасных защитных мероприятий

В естественных условиях проводятся лечебно-профилактические мероприятия, включающие дезинфекцию спилов фунгицидами с последующим закрашиванием. После проведения рубок на исследуемом участке каждый спил обрабатывается препаратом (опрыскивание) и закрашивается зеленой масляной краской. В контрольном варианте опрыскивание и закрашивание не проводят. Наблюдение проводят в течение всего вегетационного периода. Учет эффективности препаратов проводят по числу

пораженных болезнями деревьев на обработанных участках в сравнении с контролем (без дезинфекции и закрашивания)

БОЛЕЗНИ ИЛЬМОВЫХ ПОРОД

1. Болезни листьев

1.1. Мучнистая роса

Возбудитель *Uncinula clandestina* Schrot

Мицелий (белый, паутинистый) развивается на поверхности листьев. Вред незначительный.

1.2. Черная пятнистость

Возбудитель сумчатый гриб *Dothidella ulmi*(Duv.) Wint.

Образуется серовато-черные округлые выпуклые пятна диаметром до 2-3 мм. При сильном развитии болезни многочисленные пятна покрывают поверхность листьев, что приводит к их преждевременному засыханию и опаданию.

1.3. Деформация листьев

Возбудитель *Taphrina ulmi* Johans

На листьях образуются слегка вздутые, округлые или неправильной формы серые пятна. С нижней стороны листьев на пятнах развивается сероватый или коричневатый слой сумок.

1.4 Бурая пятнистость листьев

Возбудитель *Septogloeum ulmicolum* El. Ohl. U *Septoria ulmi* Fr.

Гриб *Septogloeum ulmicolum* образует на листьях крупные округлые пятна коричнево-бурой окраски с более светлым ободком.

Гриб *Septoria ulmi* образует округлые небольшие бурые пятна.

2. Болезни ветвей и стволов

2.1. Сосудистые болезни

Голландская болезнь (графиоз, офистомоз)

Возбудитель – сумчатый гриб *Ceratocystis ulmi* Buism *Opiostoma ulmi* (Dulsman) *Nannf* с конидиальной стадией *Graphium ulmi* Schwarz.

Сумчатая стадия возбудителя встречается редко, преобладает бесполое спороношение разных типов: *Cephalosporium*, *Rhinotrichum*, *Hyalodendron*, *Graphium*.

2.2. Некрозные болезни

Нектриевый некроз(нектриоз)

Возбудитель (*Tubercularia vulgaris Tode*) – конидиальная и сумчатая (*Nectria cinnabarina (Tode)Seav*).

Гриб часто встречается как сапротроф на отмерших стволах и ветвях. Но может поражать живые деревья. Поражается кора, сосудистая система и древесина, происходит увядание листьев, а затем отмирание ветви.

Возбудитель – несовершенный гриб *Stigmina compacta (Sacc) M.B.Ellis*.

На ветвях и стволах появляются некротические, слегка вдавленные участки, более темной окраски чем основная кора. В некоторых случаях пораженная кора светлеет, приобретает желтоватую или сероватую окраску. Некротический участок коры покрывается многочисленными темно-бурыми, почти черными бархатистыми подушечками.

2.3. Бактериальные болезни

Данные болезни носят в основном хронический характер. У больных деревьев древесина насыщена соком с кислым запахом. Из повреждений вытекает бесцветный экссудат, темнеющий на воздухе. Наблюдается увядание, опадание листьев, что приводит к отмиранию веток и деревьев.



Рисунок - Пятнистости листьев



Рисунок - Скручивание листьев в результате поражения графией



Рисунок – Внутренне поражение ветвей графией



Рисунок - Общий вид дерева пораженного графией после омолаживающей обрезки



Рисунок - Болезни ильмовых пород единичного характера (чешуйчатый трутовик)



Рисунок – Поражение дерева бактериозом



Рисунок – Поражение некрозом. Примечание: 1 – пораженный некрозом ствол вяза; 2 – спороношения гриба несовершенной стадии (а, б – в коре ильмовых)



Рисунок – Обрезка вязовых насаждений



Рисунок 10 – Оздоровительный эффект, в результате омолаживающей обрезки



Рисунок – Формовочная обрезка

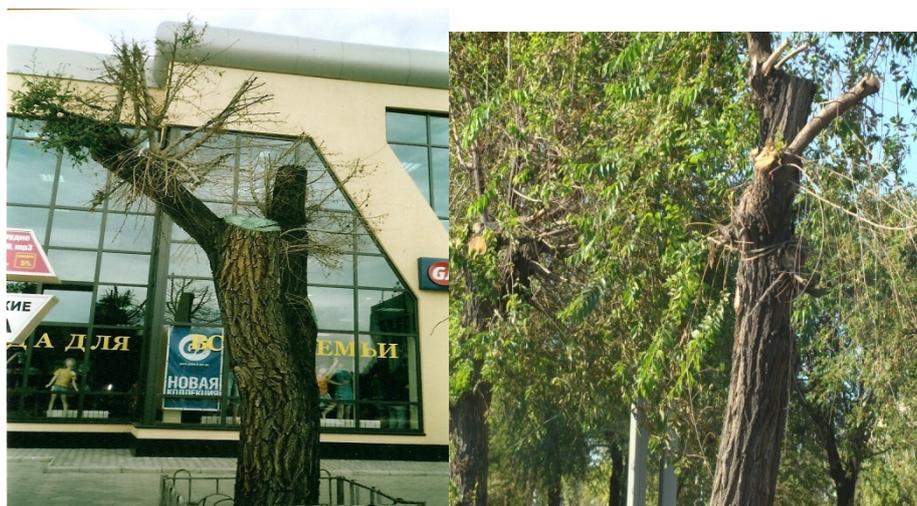


Рисунок – Нарушение сроков обрезки

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда»

Принято на заседании
методического совета
МОУ СЮН Кировского района
"30 августа, 20 19
Протокол № 1



**СЦЕНАРИЙ ТОРЖЕСТВЕННОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПОСВЯЩЕННОГО
40-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ МАЛОЙ ЛЕСНОЙ АКАДЕМИИ НА БАЗЕ ФНЦ
АГРОЭКОЛОГИИ РАН, 1979 Г. И 10-ЛЕТИЮ ВОЛГОГРАДСКОГО ШКОЛЬНОГО
ЛЕСНИЧЕСТВА «ЛЕСОГОР»
возраст- 12-17 лет**

Автор:
Кузнецова Татьяна Владимировна,
методист

г. Волгоград, 2019

1. Пояснительная записка:

Волгоградское школьное лесничество «ЛЕСОГОР» создано по инициативе департамента городского хозяйства, муниципального учреждения «Горэколес» и муниципального учреждения дополнительного образования «Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда» в 2009 году.

Волгоградское школьное лесничество «ЛЕСОГОР» объединило муниципальные образовательные учреждения города.

Содержание работы школьного лесничества включает в себя теоретическую и практическую деятельность. Теоретическая подготовка направлена на усвоение знаний лесного дела и учебно-исследовательскую работу. С этой целью на базе Волгоградского социально-педагогического университета была создана Малая Лесная Академия, (с 2018 года Академия L.E.S.A.–вектор экволонтерства, на базе ФНЦ агроэкологии РАН).

Практическая деятельность включает в себя следующие направления: природоохранное, пропагандистское, волонтерское. Все эти направления работы реализуются в рамках проектной деятельности.

За 10 лет работы Волгоградского школьного лесничества «ЛЕСОГОР» были организованы и проведены следующие мероприятия:

- акции: «Чистый лес» в рамках Всероссийской акции «Чистый город – чистая страна» в кластерном дендрарии ВНИАЛМИ Волгограда, «Посади лес», «Защити природу – посади лес», «Птицы - друзья леса», «Лесной питомник», «Лесным пожарам – STOP», Всероссийский экологический субботник – Зеленая весна-2019»;

- конкурсы: «Живой лес», «Лесная карусель», «Слет юных друзей леса», «Лесная азбука».

Одним из важных направлений деятельности является эколого-просветительская работа: уроки в рамках Всероссийских акций «Чистые игры», «Всероссийский экологический субботник – Зеленая весна-2019», «Вода России». Всероссийские экологические уроки: «Лес и климат», «Хранители воды», «Лесомания», «Живая Волга», «Заповедные острова», «Сохраняя будущее», «Разделяй с нами». Фестивали творческих экологических проектов. Ежегодно проводится городская конференция «Волгоградские леса: настоящее и будущее». В рамках Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012—2020 гг.» был организован и проведён городской фестиваль «Живи, Волга!».

1.1.Цель мероприятия: Воспитание социально-активной, творческой личности, посредством раскрытия и развития творческой индивидуальности и самореализации учащихся через формирования бережного отношения к природным богатствам родного края, а также привлечение внимания жителей мегаполиса к проблемам лесных насаждений, пропаганда сохранения и возобновления лесов на территории Волгограда.

1.2.Задачи мероприятия:

образовательные:

- формирование устойчивого интереса к эколого-биологической деятельности.
- обучение методике организации и проведения интерактивных досуговых форм;

личностные:

- развитие творческой индивидуальности учащихся;
- формирование общественной активности личности;
- формирование навыков природоохранного взаимодействия социума и окружающей среды.

метапредметные:

- развитие мотивации к воспитанию внимания, ответственности и активности;
- формирование навыков доброжелательного отношения к друг другу;
- воспитание бережного отношения к окружающему миру и природе

1.3. Оборудование, оформление и технические средства.

Мультимедийный проектор, микшерский пульт, микрофоны, экран, стойки для оформления стендовых докладов ("История Малой Лесной Академии", "10-летие Волгоградского школьного лесничества "ЛЕСОГОР").

Программки мероприятия, грамоты, саженцы для награждения. Шары. Форменная одежда школьного лесничества (жилетки, галстуки). Подарочные издания (буклет, значок). Книга отзывов.

1.3.1 Оформление:

1.3.1.1. Музыкальное оформление:

- "Гимн лесников"
- Большой детский хоп ПУ В.С. Попова - Лесной марш
- Земля полна чудес. Е. Зарицкая

1.3.1.2. Наглядное:

Презентация «Волгоградское школьное лесничество "ЛЕСОГОР" - с юбилеем!», автор Кузнецова Т.В..

Видео №1. Видеофильм «С днем рождения "ЛЕСОГОР"!»

Дидактический, раздаточный материал:

Программки мероприятия - 150 шт., Подарочные издания (буклет, значок) - 150 шт., шары - 20 шт.

1.4. Условия и особенности реализации.

- 1 - часть мероприятия - Актный зал ФНЦ агроэкологии РАН,
- 2 - часть внутренний дворик - закладка парка "Наука будущего"
- 3 - главный вход (внутренний) - запуск шаров

1.5. Методические советы по проведению.

Мероприятие входит в программу VII Международной научно-практической конференции молодых ученых «ЭКОЛОГИЯ И МЕЛИОРАЦИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ» посвященной 120-летию со дня рождения Альбенского Анатолия Васильевича 6-9 ноября 2019 года (приложение). Для участия в торжественном мероприятии приглашаются гости, члены Волгоградского школьного лесничества "ЛЕСОГОР". Каждая агитационная бригада лесничества (8 бригад), готовит творческое выступление по выбранной номинации ("Агитбригада", "Экологический театр"). Репетиции каждую неделю до мероприятия.

2. Структура мероприятия

	Часть 1 (Актовый зал)	
Ведущий	Добрый день! Уважаемые гости и участники нашего торжественного мероприятия посвященного 10-летию Волгоградского школьного лесничества "ЛЕСОГОР" и 40-летию Малой Лесной Академии. Мы очень рады вас приветствовать в стенах ФГБНУ "Федеральный центр агроэкологии, комплексных мелиорации и защитного лесоразведения Российской академии наук" (далее - ФНЦ агроэкологии РАН)	Слайд№1, звук №1
	Фанфары	Слайд№2
Ведущий	Слово предоставляется директору ФНЦ агроэкологии РАН, доктору сельскохозяйственных наук, заслуженному работнику сельского хозяйства РФ Беляеву А.И.	Приветственное слово
Ведущий	Давайте все вместе, исполним гимн нашего Волгоградского школьного лесничества "ЛЕСОГОР".	"Гимн лесников"
Ведущий	Дорогие друзья, на нашем празднике присутствуют , те люди, которые стояли у истоков движения "Малой Лесной академии", в далеком 1979г., давайте представим и поприветствуем их. Представление гостей	аплодисменты
Ведущий	А теперь, на нашей теплой встрече, хочется вспомнить как все начиналось	Слайд№2-66, Звук №2
Ведущий	Для торжественного вручения грамот и благодарственных писем приглашаются активисты школьного лесничества "ЛЕСОГОР"	Вручение грамот и благодарственных писем (педагоги дополнительного образования, учителя, воспитатели, научные сотрудники)
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду«Лесная радуга», МОУ СШ № 54 Советского района Волгограда, руководители: Чунакова Е.И, Пономаренко О.И.	Звук №3
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду«Камертон», МОУ СШ № 103 Советского района Волгограда, руководители: Дудкина О.П., Лагунова О.П.	Выступление агитбригады
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду «Юннатский вестник», МОУ	Выступление агитбригады

	«Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда», руководители: Овчарова О.В., Попова Л.А.	
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду «Экодесант», МОУ СШ № 115 Красноармейского района Волгограда, руководители: Нестерова Е.А., Банько А.П.	Выступление агитбригады
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду «Берегиня», МОУ СШ № 27 Тракторозаводского района Волгограда, руководители: Аникина И.А.	Выступление агитбригады
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду «Зеленые спасатели», МОУ СШ № 100 Кировского района Волгограда, руководители: Полетаева О.Ю., Беликеева Е.В.	Выступление агитбригады
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду МОУ СШ № 35 "защитники леса" Краснооктябрьского района Волгограда, руководитель: Соколова С.А.	Выступление агитбригады
Ведущий	На сцену приглашаем для творческого представления агитационную бригаду "Лес и человек" МОУ СШ № 57 Кировского района Волгограда, руководитель: – Блудилина О. Н., Шаталова Е.С.	Выступление агитбригады
Ведущий	Большое спасибо коллективам за творческие выступления. Приглашаем Всех на вторую часть нашего мероприятия	
	Часть 2 (внутренний дворик - закладка парка "Наука будущего")	
Ведущий	<p>Малая лесная академия на базе Федерального научного центра агроэкологии РАН отмечает юбилей. Учреждению исполнилось 40 лет. На торжественном мероприятии присутствовали представители департамента по образованию, регионального центра экологического образования и другие. Одно из ключевых событий – открытие парка «Наука будущего».</p> <p>Константин Кулик, академик РАН, главный научный сотрудник Федерального научного центра агроэкологии РАН: «Здесь подобраны породы, которые выживают в нашем климате. Адаптированные лесные породы деревьев и кустарников. Мы на этой базе будем развивать питомники, на которых будем формировать систему адаптивных лесонасаждений в нашей области и не только».</p>	
Ведущий	Чсть открыть парк предоставляется академику РАН, доктору сельскохозяйственных наук, главному научному сотруднику Федерального научного центра агроэкологии РАН Кулику Константину Николаевичу и кандидату сельскохозяйственных наук, методисту муниципального учреждения дополнительного образования «Станция юных	Приветственные слова

	натуралистов Кировского района Волгограда», куратору школьного лесничества "ЛЕСОГОР" и "Малой Лесной Академии" Кузнецовой Татьяне Владимировне	
Ведущий	Приглашаем на посадку саженцев (школьника- (активист школьного лесничества, студента ФГБОУ ВПО "ВГСПУ", аспиранта - молодого ученого ФНЦ агроэкологии РАН)	Высадка саженцев
	Часть 3 главный вход (внутренний) - запуск шаров	"Гимн лесников"
	Общая фотография	
Ведущий	Волгоград - наш любимый город, Он нам родной, он нам дорог! Улицы, скверы, бульвары! Набережная и фонтаны! Вместе, мы сделаем его еще красивей, Чтобы им еще больше гордилась Россия!	Стихотворение "Наш Волгоград", автор Кузнецова Т.В.
Ведущий	Спасибо за внимание, до новых встреч!!!	

3. Список литературы

1. Бельгина Е.С. Реализация творческого потенциала молодёжи путём разработки и организации культурно-массовых мероприятий в сборнике: сборник статей студентов-исполнителей дипломных проектов, выполненных по заказу исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга "студенты - городу" Санкт-Петербург, 2017. С. 181-182.
2. Корнилов Ю.В., Попков А.Н., Прудецкий Р.К. Разработка онлайн-ресурса по мониторингу, организации и проведению конкурсных мероприятий среди учащихся Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8. № 3 (28). С. 76-79.
3. Михальченко Д.Ю. Роль юбилейного праздничного события в социально-культурном развитии города в сборнике: социокультурное развитие современного города: проблемы и перспективы материалы международной научно-практической конференции. Гл. Ред.: Паршиков Н.А.. 2016. С. 445-449.
4. Мичикова Н.В., Редько И.Ф. Творческий конкурс как профориентационное мероприятие в сборнике: достижения и перспективы развития профессионального образования сборник статей участников всероссийской заочной научно-практической конференции. Редактор-составитель Резанович И.В.. 2014. С. 45-47.
5. Семёнова Т.И. Развитие творческих способностей одарённых детей в процессе подготовки к конкурсным мероприятиям. Методист. 2017. № 9. С. 27-29.
6. Тюменцева Е.Ю., Штабнова В.Л. Научно-практическое мероприятие "Декада экологии" как форма выражения творческого потенциала молодежи. Вести манэб в омской области. 2013. № 1 (1). С. 32-34.
7. Шульберекова Е.Д. Участие в дистанционных мероприятиях как средство развития творческого потенциала воспитанников Вестник научных конференций. 2019. № 7-1 (47). С. 107-12

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОЭКОЛОГИИ, КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ
И ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК"
КОМИТЕТ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА, БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АДМИНИСТРАЦИИ ВОЛГОГРАДА
МУ «ГОРЭКОЛЕС»
МОУ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ КИРОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

ПРОГРАММА

**VII Международной научно-практической конференции молодых ученых «ЭКОЛОГИЯ И
МЕЛИОРАЦИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ» посвященной 120-летию со дня рождения Альбенского Анатолия Васильевича
6-9 ноября 2019 года г. Волгоград, пр. Университетский, 97**

06 НОЯБРЯ,

ФНЦ агроэкологии РАН, 400062 г. Волгоград, проспект Университетский, 97
13.00–16.00 13.00-16.00

**Круглый стол для руководителей школьных лесничеств г. Волгограда. Современные тенденции
эколого-биологического образования в контексте дополнительной образовательной среды
модератор: *МОУ Станция юных натуралистов Кировского района***

07 НОЯБРЯ,

ФНЦ агроэкологии РАН, 400062 г. Волгоград, проспект Университетский, 97
11.00–15.00 11.00-12.00

**Торжественное мероприятие посвященное 40-летию создания Малой Лесной Академии на базе
ФНЦ агроэкологии РАН, 1979 г. и 10-летию Волгоградского школьного лесничества «ЛЕСОГОР»
12.00-15.00 IX Городской конкурсе агитационных бригад агитационных бригад «Лесная карусель»**

10⁰⁰ – 11⁰⁰ – регистрация участников

ГИМН школьного лесничества

11⁰⁰ – 12⁰⁰ – Торжественное мероприятие посвященное 10-летию Волгоградского школьного лесничества «ЛЕСОГОР» и 40-летию создания Малой Лесной Академии на базе ФНЦ агроэкологии РАН, 1979г. открытие конференции,

12⁰⁰ – 15⁰⁰ Городской конкурсе агитационных бригад Волгоградского школьного лесничества «ЛЕСОГОР»

1. Агитбригада «Лесная радуга», МОУ СШ № 54 Советского района Волгограда, руководители: Чунакова Е.И, Пономаренко О.И.
2. Агитбригада «Камертон», МОУ СШ № 103 Советского района Волгограда, руководители: Дудкина О.П., Лагунова О.П.
3. Агитбригада «Юннатский вестник», МОУ «Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда», руководители: Овчарова О.В., Попова Л.А.
4. Агитбригада «Экодесант», МОУ СШ № 115 Красноармейского района Волгограда, руководители: Нестерова Е.А., Ванько А.П.
5. Агитбригада «Берегиня», МОУ СШ № 27 Тракторозаводского района Волгограда, руководители: Анкина И.А.
6. Агитбригада «Зеленые спасатели», МОУ СШ № 100 Кировского района Волгограда, руководители: Полетаева О.Ю., Беликаева Е.В.
7. Агитбригада МОУ СШ № 35 Краснооктябрьского района Волгограда, руководитель: Соколова С.А.
8. Агитбригада МОУ СШ № 57 Кировского района Волгограда, руководитель: – Блудидина О. Н., Шаталова Е.С.

15⁰⁰ – 15¹⁰ Подведение итогов конкурса

15¹⁰ – 15²⁰ Открытие парка «Наука будущего» (высадка саженцев, совместное мероприятия МОУ Станция юных натуралистов Кировского района – студенты ФГБОУ ВО «ВГСПУ» - молодые ученые ФНЦ агроэкологии РАН; с разрезанием ленточки)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОЭКОЛОГИИ, КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ
И ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК"

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОРЭКОЛЕС»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ КИРОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

VI городская конференция «Волгоградские леса: настоящее и будущее»
25 апреля 2019 г.

12³⁰ – 13⁰⁰ – регистрация участников

13⁰⁰ – 13¹⁰ – открытие конференции, приветственное слово

-Ананских Татьяна Сергеевна, заместитель директора, муниципальное учреждение «Горэколес»

-Кузнецова Татьяна Владимировна, младший научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук";

- Хужахметова Алия Шамильевна, старший научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук";

- Грибуст Ирина Ромуалдовна, старший научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук".

13¹⁰- 13²⁰– «Итоги деятельности Волгоградского школьного лесничества «ЛЕСОГОР» 2018 год». Информация о конкурсе «Живой лес» (представление жюри, регламент).

Докладчик: Овчарова О.В. методист МОУ СЮН Кировского района.

секция "Дошкольное лесничество"Лесогорчики"

13²⁰- 13³⁰– «Из опыта работы по экологическому воспитанию детей старшего дошкольного возраста "Вместе сохраним леса - зеленые легкие России".

Докладчик: Подшивалова А.А., МОУ "Центр развития ребенка №9 Ворошиловского района Волгограда".

13³⁰-13⁴⁰- "Зеленый проект, "Лес - это дом и всем уютно в нем" (стендовый доклад), Докладчики: Михина Е.Н., Ковалева И.В., МОУ Центр развития ребенка №9 Ворошиловского района Волгограда".

13⁴⁰- 13⁵⁰ –«Животные Волгоградской области», проект - Докладчик: Иванова Н.Н., МОУ детский сад №255 Кировского района Волгограда".

13⁵⁰-14⁰⁰- «Красная книга Волгоградской области», проект - Докладчик: Перекрестова Е.А, МОУ детский сад №255 Кировского района Волгограда".;

14⁰⁰- 14¹⁰—«Главная книга природы» (стендовый доклад), Докладчики: Тузова С.В., Шарафиева Г.В, МОУ детский сад №377 Кировского района Волгограда".

14¹⁰-14¹⁵—«Звери родного края» (стендовый доклад),
Докладчик: Корнаухова Т.Т.,МОУ детский сад №377 Кировского района Волгограда".

14¹⁵-14²⁰ - «Мураш - сити». Детский практический – исследовательский проект.
Докладчик:Гуца Е. Ю., воспитатель, МОУ детский сад №75 Кировского района Волгограда".

секция "Школьное лесничество «ЛЕСОГОР» "

14²⁰-14³⁰ – «Применение метапредметных связей в курсе биологии и технологии в средней школе».

Докладчики: Нестерова Е.А., учитель биологии,Игнаткина Т.В., учитель технологии МОУ СШ №115 Красноармейского района Волгограда, кураторы школьного лесничества.

14³⁰-14⁴⁰ – «Экологическая тропа: Мокрая Мечётка – речка моего детства».

Докладчик: Аникина И.А., учитель биологии МОУ СШ№27 Тракторозаводского района Волгограда, куратор школьного лесничества.

14⁴⁰- 14⁵⁰– «Подготовка и проведение мероприятия на станции «Юный лесовод» в рамках районного экологического слёта».

Докладчики: Дудкина О.П., учитель биологии МОУ СШ №103 Советского района Волгограда.

14⁵⁰- 15⁰⁰–«Практическая природоохранная деятельность в рамках деятельности школьного лесничества в МОУ СШ№35».

Докладчики: Соколова С.А.учитель географии, МОУ СШ №35 Краснооктябрьского района Волгограда, куратор школьного лесничества.

15⁰⁰- 15¹⁰– «Использование метода проектов в экологическом воспитании учащихся».

Докладчики: Беликеева Е.В., Полетаева О.Ю., учителя биологии МОУ СШ №100 Кировского района Волгограда, кураторы школьного лесничества.

15¹⁰- 15²⁰– «Система организации работы экоотряда в МОУСШ №54»Докладчики: Чунакова Е.И, Дубовицкая Н.В, учителя географии и биологии МОУ СШ №54;

15²⁰- 15³⁰– «Интегрированные занятия в дополнительном образовании, как форма повышения экологической культуры»,

Докладчик: Попова Л.А.. методист МОУ СЮН Кировского района

15³⁰- 15⁴⁰–«Виртуальные экскурсии: природный парк "Донской»,

Докладчики: Леонова А.П., Макалова Е.В., педагоги дополнительного образования МОУ СЮН Кировского района

Конкурс «Живой лес»

Номинация «Акция»

15⁴⁰- 15⁵⁰– «Будущее Земли зависит от тебя» - экологическая акция

Докладчик: Шейко Арина, 6 класс, руководитель Дудкина Ольга Петровна, учитель биологии МОУ СШ №103 Советского района Волгограда.

15⁵⁰- 16⁰⁰– "Итоги акции "Чистый берег" на территории пруда "Барыня" в Кировском районе Волгограда"

Докладчики: Вадим 9 класс, Силин Владислав 10 класс, МОУ СШ №100 Кировского района Волгограда 8а

Номинация «Исследовательская работа»

16⁰⁰- 16¹⁰ – Исследовательский проект «Живая вода России»

Докладчики: Жабина Мария, Шевченко Светлана 8 класс, МОУ СШ 115 Красноармейского района Волгограда, руководители - Нестерова Е.А. Игнаткина Т.В..

16¹⁰- 16²⁰ – Исследовательская работа – «Оценка качества воздуха методом лишеноиндикации».

Докладчики: Онищук Екатерина, 11 класс, МОУ СШ №27 Тракторозаводского района Волгограда, руководитель Аникина И.А.

16²⁰- 16³⁰- «Оценка декоративности кустарников, используемых в озеленении города Волгограда».

Докладчики: Махмудова Алина, Земскова Алина, учащиеся 9 класса, МОУ СШ №54 Советского района Волгограда, руководители: Чунакова Е.И, Дубовицкая Н.В.

Номинация «Проект»

16³⁰- 16⁴⁰–Практический природоохранный проект:"Я знаю город будет, я знаю саду цвезть..."

Докладчики: Мазлова Марина – ученица МОУ СШ №35 Краснооктябрьского района Волгограда, руководитель - Соколова С.А.

16⁴⁰- 16⁵⁰– Проект «Лесным пожарам - STOP».

Докладчики: Вдовенко Ксения, Кириченко Анастасия 7 класс МОУ СШ № 27 Тракторозаводского района Волгограда, руководитель Аникина И.А.

16⁵⁰- 17⁰⁰—Проект «Использование сортового разнообразия тюльпанов, для создания цветочных форм с запланированными характеристиками».

Докладчики: Василенко Софья, Хрулькевич Анастасия МОУ СЮН Кировского района.

17⁰⁰- 17¹⁰- Подведение итогов работы конференции.

Докладчик: Кузнецова Т.В., м. н. с, канд. с.-х. наук ФНЦ агроэкологии РАН, методист МОУ СЮН Кировского района.

Положение о проведении городского фестиваля экологических проектов «Живи, Волга!» Волгоградского школьного лесничества

1. Общие положения

Настоящее Положение определяет статус, порядок организации и проведения городского фестиваля экологических проектов Волгоградского школьного лесничества «Живи, Волга!» (далее - конкурс).

2. Цели и задачи фестиваля

Цель фестиваля: формирование бережного отношения к водным природным богатствам родного края у школьников и населения города.

Задача фестиваля: привлечение внимания жителей города к проблемам водных экосистем.

3. Учредители и организаторы фестиваля

3.1. ФНЦ агроэкологии РАН, муниципальное учреждение дополнительного образования «Станция юных натуралистов Кировского района Волгограда» (далее МОУ СЮН),

3.2. Организаторы фестиваля формируют организационный комитет фестиваля (далее - оргкомитет) и жюри, составы которых утверждаются приказом департамента по образованию администрации Волгограда

3.3. Оргкомитет:

- осуществляет общее руководство подготовкой и проведением фестиваля;
- осуществляет организационно-методическое сопровождение проведения фестиваля;
- готовит материал, для средств массовой информации о ходе фестиваля;
- участвует в подведении итогов фестиваля;
- имеет право изменять порядок и условия проведения городского фестиваля в случае возникновения спорных ситуаций, в целях защиты интересов участников конкурса.

Решение оргкомитета считается принятым, если за него проголосовали более половины списочного состава.

Оргкомитет рассматривает все спорные вопросы, возникающие по ходу фестиваля, и принимает по ним решения, которые становятся окончательными.

Решения оргкомитета оформляются протоколом.

3.4. Жюри фестиваля:

- анализирует и оценивает уровень подготовленности учащихся к фестивалю;
- определяет победителей и призёров фестиваля; имеет право распределять места среди участников, согласно критериям, утверждённым Положением.

В спорных вопросах решение принимается председателем жюри.

Решение жюри оформляется протоколом.

Файл: Программа Малая Лесная Академия - вектор Эковолонтерства автор
Кузнецова Т.В. - копия.docx
Каталог: C:\Users\555\Documents
Шаблон: C:\Users\555\AppData\Roaming\Microsoft\Шаблоны\Normal.dotm
Заголовок:
Содержание:
Автор: Станция
Ключевые слова:
Заметки:
Дата создания: 24.06.2019 15:11:00
Число сохранений: 133
Дата сохранения: 07.04.2020 16:02:00
Сохранил: 555
Полное время правки: 1 867 мин.
Дата печати: 09.04.2020 10:14:00
При последней печати
страниц: 88
слов: 16 877 (прибл.)
знаков: 96 205 (прибл.)