УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АПШЕРОНСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Принята на заседании
Педагогического совета МБУДО ДЭБЦ
от «30» августа 2022 года
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБУДО ДЭБЦ
Феофилактова И.А.
Приказ№67от 31.08.2022.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«НЕСКУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Уровень программы: *базовый*
Срок реализации: *1 год(144 ч.)*
Возрастная категория: *от 9 до 14 лет*
Состав группы: *8-12 человек*
Форма обучения: *очная, очно-заочная*
Вид программы: *модифицированная*
Программа реализуется *на бюджетной основе*
ID-номер Программы в Навигаторе ***47989***

Автор-составитель:
Грачева Мария Викторовна
педагог дополнительного образования

г.Хадыженск, 2022

Содержание

№	Наименование	Стр.
	Паспорт программы	3-6
	Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	
1.1.	Пояснительная записка	7-10
1.2.	Цель и задачи программы	10-11
1.3.	Содержание программы	11-20
1.4.	Планируемые результаты	20-21
	Раздел 2.Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1.	Календарный учебный график	22
2.2.	Условия реализации программы	22
2.3.	Формы аттестации	23
2.4.	Оценочные материалы	23
2.5.	Методические материалы	24-29
2.6.	Список литературы	30-31
	Приложение № 1	32-56
	Приложение №2	56-60

Паспорт программы

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Апшеронский район
Наименование организации	МБУДО Детский эколого-биологический центр
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Агролаборатория»
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	муниципальное задание
ФИО автора (составителя) программы	Грачева Мария Викторовна
Краткое описание программы	В настоящее время все большую остроту приобретает проблема снижения популярности профессий сельскохозяйственной направленности, при явном недостатке данных специалистов в селах, фермерских хозяйствах. В школьной программе образ сельскохозяйственных профессий разобщен и рассматривается поверхностно. Изменить сложившуюся ситуацию в некоторой степени может помочь данная программа. Немаловажно и то, что полученные в результате изучения данного курса, знания и умения могут быть использованы каждым обучающимся на своем приусадебном участке, даче, огороде.
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Уровень содержания	базовая
Продолжительность освоения (объём)	2 года (288 часов)
Возрастная категория	8-14 лет
Цель программы	Удовлетворить интерес детей к миру сельскохозяйственных растений, привить любовь к природе, к сельскому хозяйству, получить основы агрономического образования, выработать сознательное и бережное отношение к природе, воспитать самостоятельную, творчески мыслящую личность.
Задачи программы	**Первый год обучения:** **Задачи:** **- предметные**: обеспечить усвоение учащимися знания истории развития цветоводства, о

	разнообразии цветочно-декоративных растений, их биологических особенностей, способах размножения; о 30 видах комнатных растений, особенностях ухода за ними, способах борьбы с вредителями и болезнями комнатных растений; формировать понятие об удобрениях, о почве. - **метапредметные**: развивать активность и самостоятельность в труде; сформировать творческие и исследовательские способности; прививать настойчивость в достижении поставленных задач и преодолении трудностей. - **личностные**: воспитывать любовь к цветам, трудолюбие, аккуратность, наблюдательность, самостоятельность, чувство долга и патриотизма. **Второй год обучения:** **Задачи:** **- предметные**: обеспечить усвоение учащимися знания о истории развития овощеводства, о семенах основных овощных культур, о районированных сортах основных овощных культур в Краснодарском крае, о схемах посева и посадки основных овощных культур, требованиях их к уходу, о значимости в питании каждого овоща, об основных вредителях и болезнях овощных культур; - **личностные:** воспитывать бережное отношение к посадкам сельскохозяйственных культур; воспитывать потребность в труде и уважение к людям труда; воспитывать культуру проводимых сельскохозяйственных мероприятий. - **метапредметные:** обеспечить развитие активности и самостоятельности в труде; предоставить возможность развития творческих и исследовательских способностей; способствовать применению полученных знаний и умений на практике, в быту, в реальной действительности.
Ожидаемые результаты	**Первый год обучения.** **Предметные:** К концу 1 года обучения учащийся *знает*: - историю развития цветоводства; - о разнообразии цветочно-декоративных растений, их биологических особенностей, способах размножения; - о 30 видах комнатных растений, особенностях ухода за ними;

	- способах борьбы с вредителями и болезнями комнатных растений; - имеют понятие об удобрениях, о почве. К концу 1 года обучения учащийся *умеет*: - ухаживать за комнатными растениями; - бороться с вредителями и болезнями комнатных растений; - приготовить земельную смесь, подбирать удобрения. **Личностные**: - учащиеся проявляют любовь к цветам; - проявляют трудолюбие, аккуратность, наблюдательность, самостоятельность. **Метапредметные:** - развита активность и самостоятельность учащихся в труде; - развиты творческие и исследовательские способности; - учащиеся настойчивы в достижении поставленных задач и преодолении трудностей. **Второй год обучения.** **Предметные:** К концу 2 года обучения учащийся *знает*: - историю развития овощеводства; - о семенах основных овощных культур; - о районированных сортах основных овощных культур в Краснодарском крае, о схемах посева и посадки основных овощных культур, требованиях их к уходу; - о значимости в питании каждого овоща; - об основных вредителях и болезнях овощных культур. К концу 2 года обучения учащийся *умеет*: - сеять, сажать и ухаживать за овощными культурами; - умеет бороться с вредителями и болезнями овощных культур. **Личностные**: - учащиеся бережно относятся к посадкам сельскохозяйственных культур; - проявляют потребность в труде и уважениеи к людям труда; - учащиеся знают культуру проводимых сельскохозяйственных мероприятий. **Метапредметные:** - у учащихся развита активность и

	самостоятельность в труде; - развиты творческие и исследовательские способности; - учащиеся умеют применять полученные знания и умения на практике, в быту, в реальной действительности.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	Для детей с ОВЗ программа не предусмотрена
Возможность реализации в сетевой форме	Не предусмотрено
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	Программа хорошо адаптирована для реализации в условиях временного ограничения для учащихся занятий в очной (контактной) форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты дистанционной связи с детьми.
Материально-техническая база	Кабинет освещен люминесцентными лампами; оснащен стульями и столами для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов. Кроме того, каждому учащемуся рекомендуется посещать занятия в удобной, практичной аккуратной одежде и обуви, не мешающей движениям во время занятий. Разработки занятий, мероприятий Специальное оборудование и инвентарь, библиотека по тематике, методические материалы, наглядные пособия. Используется демонстрация кинофильмов, презентаций. Условия обеспечения электронного обучения: наличие компьютера, смартфона с возможностью выхода в интернет, программного обеспечения и т.д.

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1 Пояснительная записка

В настоящее время все большую остроту приобретает проблема снижения популярности профессий сельскохозяйственной направленности, при явном недостатке данных специалистов в селах, фермерских хозяйствах. В школьной программе образ сельскохозяйственных профессий разобщен и рассматривается поверхностно. Изменить сложившуюся ситуацию в некоторой степени может помочь данная программа. Немаловажно и то, что полученные в результате изучения данного курса, знания и умения могут быть использованы каждым обучающимся на своем приусадебном участке.Программа «Агролаборатория» модифицированная, составлена на основе программыПоваляевой Галины Геннадьевны «Растениеводство» и сборника «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы.» Издание 2-е исправленное и дополненное под редакцией Костинской И.В. и др.-М.: Просвещение , 1977.-263 с. на своем приусадебном участке, даче, огороде.

Программа «Агролаборатория»» составлена в соответствии с современными требованиями и разработана на основании нормативных документов:

- Законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.18г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Проектом Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- с действующими СанПин утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ;
- Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, региональный модельный центр дополнительного образования детей Краснодарского края, 2020 год;
- Уставом;
- Положением о порядке разработки, реализации и обновления дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;

- Положением о проведении промежуточной и итоговой аттестации учащихся по реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;

- Положением о форме календарного учебного графика;

- Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности, регулирующие правила приема, режим занятий, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между МБУДО ДЭБЦ и родителями.

Направленность программы

Направленность программы «Агролаборатория» – естественнонаучная.Немаловажно то, что полученные в результате изучения данного курса, знания и умения могут быть использованы каждым обучающимся на своем приусадебном участке.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы

Новизна программы

Новизна программы заключается визучении системы научных знаний и практической деятельности, имеющих целью приобретение и расширение теоретических и практических знаний по курсу биологии и физиологии растений, активизации познавательного интереса к курсу биологии и физиологии растений, а также растениеводству. Это позволяет связать изучаемый теоретический материал с жизнью, применить полученные знания на практике.

Актуальность.

Программа «Агролаборатория» позволяет в большей степени учесть индивидуальные особенности детей, их интерес к цветоводству и овощеводству. Много издано книг по цветоводству и овощеводству, но они не адаптированы к пониманию их школьниками 8-14 лет. Поэтому создание программы «Агролаборатория» с основами цветоводства и овощеводства актуально.

Педагогическая целесообразность.

Данная программа обеспечивает учащихся познавательным развитием, выходящим за рамки программ школьного образования, осознанным и успешным выбором профессиональной деятельности. В этом заключается педагогическая целесообразность программы «Агролаборатория».

Отличительные особенности

Особенности программы «Агролаборатория» заключаются в формах и методах подачи материала. Приоритет отдается практическим

занятиям.Усилена роль занятий, которые проходят вне аудитории. Даже теоретические занятия проводятся в основном средствами окружающей действительности (в поле, лесу, теплице). Экскурсии позволяют в естественной обстановке познакомить детей с миром растений, способствуют развитию наблюдательности. Используется нетрадиционная форма подачи материала - игра. Через игру ребенок постигает мир и познает себя, развивает ловкость и фантазию, ум и смекалку. Много времени отводится исследовательской работе. Научно-исследовательская деятельность необходима для развития творческого мышления учащихся.

Так же отличительной особенностью программы является то, что наличие учебно-опытного участка в теплице даёт возможность детям самостоятельно участвовать в процессе роста и развития растений, проводить опыты и исследования.

Адресат программы

Программа реализуется в коллективе детей 8-14 лет. Конкурсный отбор воспитанников не предусмотрен. В объединение второго года обучения могут быть зачислены учащиеся, не занимающиеся в группе первого года обучения, но успешно прошедшие входное тестирование.В течение учебного года возможно зачисление учащихся, прошедших входящий контроль.

Количество учащихся в группах:
1-гогода обучения – до 15 человек
и 2-го – до 12 человек.

Формы обучения и режим занятий

Форма обучения – очная, очно-заочная, очно-дистанционная. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения.

Занятия проводятся со всем составом группы.

Количество часов:
1 год – 144 часа (2 раза по 2 часа в неделю; 4х36=144)
2 год – 144 часа (2 раза по 2 часа в неделю; 4х36=144)

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом. Продолжительность одного академического часа занятий: 45 мин.

При проведении веб-занятий продолжительность сокращается, согласно нормам СанПиН.

Особенности организации образовательного процесса.

Работа на занятиях делится на теоретическую и практическую часть. После изучения темы занятия, для ее закрепления, учащиеся выполняют практическую работу (делают зарисовки, выполняют схемы, работают по карточкам, проводят эксперименты и т.д.). Важное место в работе занимают: самостоятельное изучение дополнительной литературы и поиск в ней

необходимой информации, просмотр и обсуждение презентаций и видеороликов по теме, экскурсии, практические работы. Эти формы и методы работы обеспечивают сознательное и прочное усвоение материала, воспитывают и развивают интерес и любовь к природе.

Уровень программы, объем и сроки реализации программы

Программа «Агролаборатория» соответствует базовому уровню освоения программы, т.к. в процессе обучения накапливаются базовые знания, умения и навыки, что способствует не только успешности обучения, но и создает возможности освоения творческо-продуктивной проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Срок обучения – 2 года. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы) - 288 часов:

1 год обучения - 144 академических часов в год;

2 год обучения – 144 академических часов в год.

1.2Цели и задачи программы

Цель - удовлетворить интерес детей к миру сельскохозяйственных растений, привить любовь к природе, к сельскому хозяйству, получить основы агрономического образования, выработать сознательное и бережное отношение к природе, воспитать самостоятельную, творчески мыслящую личность.

Первый год обучения:

Цель - получение дополнительного образования по цветоводству.

Задачи:

- предметные: обеспечить усвоение учащимися знания истории развития цветоводства, о разнообразии цветочно-декоративных растений, их биологических особенностей, способах размножения; о 30 видах комнатных растений, особенностях ухода за ними, способах борьбы с вредителями и болезнями комнатных растений; формировать понятие об удобрениях, о почве.

- **метапредметные**: развивать активность и самостоятельность в труде;

сформировать творческие и исследовательские способности;

прививать настойчивость в достижении поставленных задач и преодолении трудностей.

-**личностные**: воспитывать любовь к цветам, трудолюбие, аккуратность, наблюдательность, самостоятельность, чувство долга и патриотизма.

Второй год обучения:

Цель - получение дополнительного образования по овощеводству.

Задачи:

- предметные: обеспечить усвоение учащимися знания о истории развития овощеводства, о семенах основных овощных культур, о районированных сортах основных овощных культур в Краснодарском крае, о схемах посева и посадки основных овощных культур, требованиях их к уходу, о значимости в

питании каждого овоща, об основных вредителях и болезнях овощных культур;

- **личностные:** воспитывать бережное отношение к посадкам сельскохозяйственных культур; воспитывать потребность в труде и уважение к людям труда; воспитывать культуру проводимых сельскохозяйственных мероприятий.

- **метапредметные:**обеспечить развитие активности и самостоятельности в труде; предоставить возможность развития творческих и исследовательских способностей; способствовать применению полученных знаний и умений на практике, в быту, в реальной действительности.

1.3 Содержание программы

Учебный план программы

1 год обучения

№	Наименование разделов	Общее кол-во часов	В том числе:		Формы контроля
			Теор.	Практ.	
1	Введение	6	1	5	Наблюдение, опрос, тестирование
2	Значение растений в жизни человека	8	3	5	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, выставка
3	Семена цветочных культур	12	3	9	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
4	Комнатные растения	18	5	13	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, тестирование
5	Вредители комнатных растений	12	3	9	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
6	Болезни комнатных растений	4	2	2	Анализ выполнения практических заданий, опрос, тестирование
7	Размножение комнатных растений	18	2	16	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, тестирование
8	Питание комнатных	10	4	6	Наблюдение, анализ

	растений				выполнения практических заданий, опрос
9	Почва, земельные смеси	8	3	5	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, опрос
10	Пересадка цветочных растений	8	2	6	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
11	Цветочные растения открытого грунта	36	9	27	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, опрос
12	Итоговое занятие	4		4	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, тестирование
	ИТОГО:	144	37	107	

2 год обучения

№	**Наименование разделов**	**Общее кол-во часов**	**В том числе:**		**Формы контроля**
			Теор.	**Практ.**	
1	Введение	2	1	1	Наблюдение, опрос.
2	Значение овощей в жизни человека	6	2	4	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
3	Семена овощных культур	6	2	4	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
4	Группировка овощных растений	14	6	8	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий.
5	Вредители овощных растений	10	4	6	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
6	Болезни овощных растений	10	4	6	Анализ выполнения практических

					заданий,наблюдение, опрос.
7	Удобрения	10	4	6	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, опрос
8	Почва, тепличные грунты	6	2	4	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, опрос
9	Севообороты	8	4	4	Опрос, защита проекта
10	Выращивание зеленых в теплице	18	8	10	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
11	Выращивание рассады овощных культур	40	12	28	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
12	Посев и посадка овощных культур	10	2	8	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
13	Итоговое занятие	4		4	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий, защита проекта
	ИТОГО:	144	51	93	

Содержание тем программы

1 год обучения

1.Введение. (6 ч.)

Теория: Знакомство с детьми. Беседа о интересах воспитанников. Лекция о историиразвития станции юннатов. Обсуждение режима работы кружка, досуга детей.Чтение правил по технике безопасности и правил дорожного движения. Беседа опричинах травматизма.

Практика: Коллективный труд с различными орудиями труда. Познавательная игра «Зелёный огонёк». Опрос по ПДД.

2. Значение растений в жизни человека. (8 ч.)

Теория:

Правила поведения в теплице. История развития теплиц. Виды теплиц, парников. Что можно вырастить в парнике и в теплице. Рассказ о комнатныхцветах.Беседа о растительном составе парка. Назначение газонов. Разнообразие газонов. Назначение цветника. Беседа о правилах поведения в

лесу. Разбор понятия «этажи леса», «пищевые цепочки». Чтение рассказа Ю.Дмитриева «Что такое лес?»

Практика:

Индивидуальное задание: нарисовать комнатное растение и описать его посхеме: лист (форма, цвет, размер), стебель (длинный, короткий, древесный,травянистый, стелющийся), цветок (размер, цвет, соцветие). Фотографирование клумбы, робатки, арабески, альпинария. Сбор красивых листьев. Небольшие зарисовки детей цветников. Сбор мусора в мешки на территории парка. Наблюдение за жизнью леса. Проводится словесная игра «пищевые цепочки» в лесу. Фотографирование лесных объектов. Сбор природного материала (листьев, шишек, мха, коряг и др.). Индивидуальная работа: поделка изприродного материала.

3. Сбор семян цветочных культур. (12 ч.)

Теория: Понятие семя, строение семени, внешний вид алисума, бархатцев, циннии, однолетних георгинов, агератума, сальвии, петуньи.

*Практика:*Игра «Я садовником родился». Сбор зрелых семян.

4.Комнатные растения . (*18 ч.)*

Теория:

Лекция об истории развития цветоводства. Подразделение цветов на несколько групп. Рассказ о декоративно-лиственных, декоративно-цветущих, лианы, ампельные, суккуленты. Рассказ о растениях по плану: история, география, в честь кого назван, требования к условиям среды.

Практика:

Оформление этикеток. Зарисовать любимый цветок в тетради.

Рефераты по темам:

1. Растения в висячих вазах.
2. Опасные растения.
3. Папоротники.
4. Пальмы.
5. Кактусы.
6. Интересные суккуленты.
7. Бегонии.
8. Лианы.

5. Вредители комнатных растений. *(12 ч)*

Теория:

Беседа о вредителях и о вреде наносимом растениям с примером из жизни. Лекция о вредителях (тля, белокрылка, клещ...) Называются агротехнические и биологические способы борьбы с вредителями. Показ пораженных растений с четкими признаками поражения.

Практика: находят самостоятельно в теплице растения пораженные вредителями. Рассматривают под микроскопом листья растений, пораженные клещом. Зарисовывают вредителя в тетрадку. Готовят рабочий раствор: 15г лука мелко нарезать, залить 1л. воды, настоять 12 часов в плотно закрытой таре. Готовят раствор из хозяйственного мыла и опрыскивают пораженные растения рабочим раствором приготовленным на предыдущем занятии.

Повторение:вредители - трудный материал для усвоения учащимися, но постоянный практический контроль за пораженными растениями помогает лучше его усвоить. Правила ТБ.

6. Болезни комнатных растений.(*4 ч)*

Теория:

Беседа с детьми о грибковых заболеваниях, с целью выявления понятия симптом. Рассказ поплакатам о симптомах болезней у комнатных растений. Наблюдение за больнымирастениями.

Практика: рассмотреть больные растения по рисункам, определить , чем болеет растение. Найти больные растения в теплице, обратив внимание на листья и стебли растений.Определить самостоятельно по листу заболеваемость растения.

7. Размножение комнатных растений.(*18ч)*

Теория:

Беседа с детьми о том, что мы собираем осенью (о семенах), для чего мы это делаем? Рассказ о растениях, которые можно размножить семенами. Рассматриваем вегетативное размножение травянистых растений. Показ среза черенка. Черенок - это часть стебля с листьями, почками или часть листа. Лекция о том, какие растения можно размножить черенком с почками и с листьями, какие листом, какие частями листа, какие семенами и делением куста. Показ деления куста папоротника. Рассказ о луковичных, которые размножаются детками. Показ правильного отделения детки-луковицы. Рассказ о размножении полукустарников. Объяснение правильного выбора черенка. Беседа о правильном уходе за черенками. Рассказ о методике проведения опыта.

Практика: опыты по размножению растений разными методами. Самостоятельное нарезание черенков. Закладка опыта «Выявление наилучшего приживания черенка». Для этого помещаем черенки в разные субстраты: банка с водой, ящик с землей. Наблюдаем за приживаемостью черенков через неделю, через месяц.

Оформление самостоятельной работы по своему опыту. Защита своей работы. Темы исследовательских работ:

1. Где быстрее дает корни черенок традесканции в воде или земле.
2. Где быстрее дает корни черенок циперуса в темноте или на свету.
3. Где быстрее дает корни лист фиалки в темноте или на свету.
4. Влияние температуры на приживаемость черенков традесканции.

8.Питание комнатных растений. *(10 ч)*

Теория:

Беседа о витаминах, для чего они служат, откуда они поступают к нам ворганизм. Взаимосвязь человека с растениями. Макроэлементы: азот, фосфор,калий, сера, магний, кальций. Микроэлементы: цинк, марганец, бор, молибден,железо. Органические удобрения: навоз коровий, птичий помет, травяная мука.Минеральные удобрения: мочевина, селитра, аммофос, метафосфат калия.Лекция о сроках и правилах подкормки.

Практика:

Готовят рабочий раствор для подкормки. Подкармливают растение. Закладка коллективного опыта «Влияниеразличных питательных растворов на развитие комнатных растений».

9. **Почва. Земельные смеси.**(*8 ч)*

Теория:

Понимание значения земли и почвы. Рассказ о земле. Беседа по вопросам.Беседа о мероприятиях по охране почв, о методах повышения плодородия почв, о культуре землепользования. Понятие о земельных смесях.

Практика:

*З*апись в тетради определения почвы, виды почв (дерновая, листовая, хвойная, торф, песок). Определяют влажность почвы на ощупь. Составление таблицы земельных смесей.

Закладка долгосрочного опыта «Влияние земельной смеси на рост и развитие комнатных растений».

10. Пересадка растений. *(8 ч)*

Теория:

Беседа о правилах. Для чего они необходимы? Вспомним, когдачеренковали растения? Какие они сейчас? Сравнение. Педагогом даются правилапересадки черенков, горшечных растений. Рассказ о необходимости пересадитьцветок. Разглядывание цветка и беседа по наводящим вопросам. Подвести к выводу,что цветок необходимо пересадить.

Практика:

Пересадка черенков и горшечных растений , которые нуждаются впересадке.Опрос по блокам «Почва. Земельные смеси.» и «Пересадка растений».

Самостоятельно пересадить цветы у себя дома.

11. Цветочные растения открытого грунта. *(36 ч)*

Теория:

Биологические особенности многолетников и однолетников.Способы размножения многолетников. Связь с фенологическими изменениями в природе (сбор семян осенью, а посев весной). Беседа по вопросам : чем отличаются семена друг от друга (форма, размер, окраска). Рассказ о том, как долго растения могут находиться в состоянии покоя (зерновые культуры в зернохранилищах, семена, найденные в толще льда, гробницах). Что необходимо для прорастания семени? Беседа по вопросам. Основные правила посева мелких семян и крупных семян. Режим ухода за сеянцами.

Практика:

Провести познавательную игру «Какое это семя?» на закрепление названий растений и определение семян цветочных культур. Очистка семян. Проведение опыта. Для быстрого получения результата берем семена гороха и помещаем в различные условия.Результаты наблюдений занести в тетрадь .

Проверка всхожести семян в % . Подготовка ящиков к посеву. Посевмелких и крупных семян. Подписывают ящики с посевами. Ухаживают за всходами.Пробуют пикировать крупные семена.

12.Итоговое занятие . *(4 ч)*

Подвести итоги знаний и умений приобретенных за год. Тестирование. Продемонстрировать свои знания в биологической викторине, интересно провести праздник «В мире лекарственных растений».

2 года обучения

1.Введение. *(2ч)*

Теория:

Знакомство с правилами поведения в кабинете, на экскурсиях, планом, режимом обучения. Беседа для выяснения знаний правил ТБ и ПДД, травматизма и его причины. Рассказ про овощные растения, что к ним относится. Показ правильного обращения с орудиями труда - лопатой, граблями, землей, совочками, ножницами, секатором.

Практика:

Игра с мячом «Овощ, плод или цветок?» (по типу съедобное - не съедобное). Готовим кабинет и теплицу к работе. Коллективный труд с различными орудиями труда.

2.Значение овощей в жизни человека.*(6 ч)*

Теория: Условия необходимые для выращивания овощных растений. Овощи открытого грунта и тепличные растения. Беседа о значении овощей в жизни человека, их роль в питании. Назначение современных теплиц. Виды переносных укрытий, парников, теплиц. История развития теплиц. Температура и влажность воздуха в теплице.

Практика:

Измерение температуры и влажности воздуха в теплице. Уборка овощей в теплице. Определение площади поля в шагах. Познавательная игра«Вокруг Света по стране Легумии»

3. Семена овощных культур. *(6 ч)*

Теория:

Лекция о семенах, значении семени для растения. Показ коллекции овощных семян. Беседа о применении семян.

Практика:

Провести познавательную игру «Чье это семя?» на определение семян овощных культур. Определение размеров семян.Сбор семян моркови, петрушки, укропа, тыквы и др.

4.Группировка овощных растений. *(14 ч)*

Теория:

Лекция об агротехнике выращивания томата, перца, баклажана, огурца, тыквы, кабачка. Самые известные сорта этих овощей.

Рассказ о различии репчатого лука, лука-слизуна, лука-шалотт, лука-порей. Агротехника выращивания лука и чеснока. Лекарственные свойства этих растений.

Легенда о капусте. Знакомство с белокочанной, брюссельской, цветной, краснокочанной капустой и брокколи.
Лекция о бобовых. Агротехника выращивания фасоли, гороха, бобов, кукурузы. Витаминная ценность зеленых культур. Способы выращивания. Агротехника выращивания открытого грунта. Особенности выращивания зеленых культур в зимней теплице.
Беседа о витаминной ценности моркови, свеклы, репы, редиса. Время посева, схемы посева, требования к поливу корнеплодов. Клубнеплоды: земляная груша, картофель. История появления картофеля в России. Что такое клубень? Какие у картофеля семена? Схемы посадки картофеля, основные приемы агротехники. Что такое окучивание?
Лекция о пряных культурах. Знакомство с запахами сухих листьев базилика, мяты, укропа, шалфея, тимьяна; семян тмина, кориандра.Лекция о малораспространенных овощах (бамия, фенхель, хрен, горчица), их значении в медицине, косметике, пищевой промышленности.
Практика:
Игра: «Сортировка смеси семян». Поделки из овощей.
Опрос по карточкам с вопросами. Сдача и защита рефератов (о любимом овощном растении).

5. Вредители овощных растений. *(10 ч)*

Теория:
Беседа о вреде наносимом вредителями посевам с примерами из жизни. Лекция о вредителях (тля, белокрылка, крестоцветная блошка, клещ, колорадский жук, бабочка). Показ коллекции вредителей, пораженных растений с четкими признаками поражения. Подробный разбор агротехнических, биологических, химических способов борьбы с вредителями овощных культур.
Практика:
Зарисовка вредителей в тетради. Приготовить рабочий раствор .

6. Болезни овощных растений. *(10 ч)*

Теория:
Заболевание капусты - кила капусты. Мучнистая роса. Рассматриваем пораженные листья огурцамучнистой росой. Фитофтороз.Парша.Оптимальные условияразвития болезней. Профилактика заболеваний.
Практика:
Зарисовываем наростына корнях в тетрадь. Рисуем в тетради лист с мучнистой росой. Зарисовываем пораженные лист и клубень картофеля. Составляем прогноз заболевания по данной температуре и влажностивоздуха. Отбираем здоровый посадочный материал картофеля. Обрабатываемклубни картофеля.

7. Удобрения.(*10ч)*

Теория:
Минеральные удобрения. Сравнение по цвету и по размеру гранул
различные минеральные удобрения. Таблица требования овощей минеральныхвеществ. Признаки недостачи питательных веществ. Находим

среди растений те,которым недостает тот или иной элемент питания. Органические удобрения.Различие между минеральными и органическими удобрениями. Таблица составаорганических удобрений: навоза свиней, коров, конского, перегноя, птичьегопомета, фекалий, сточных вод, торфа, бытового мусора, зеленной массы, древеснойлиствы, ила. Виды подкормок, сроки и способы их внесения. Влияние условийвнешней среды на питание растений.

Практика:

Закладка долгосрочного опыта: «Влияние различных подкормок на рост,развитие и вкусовые качества лука зеленого». Подведение итогов опыта.

Контрольный ящик лукаполив водой

Опыт № 1 подкормка комплексным удобрением

Опыт № 2 подкормка азотным удобрением

Опыт № 3 подкормка калийным удобрением

Опыт № 4 подкормка фосфорным удобрением

8. Почва. Тепличные грунты. *(6 ч)*

Теория:

Отличие понятий земля и почва, их значение. Беседа о мероприятиях поохране почв, о методах повышения плодородия почв. Виды почв. Тепличныегрунты. Типы субстратов. Подготовка грунтов.

Практика:

Осмотр теплицы. Определение типа субстрата. Рыхлящиематериалы, применяемые для улучшения воздухопроницаемости и влагоемкостигрунта. Реакция среды. Приготовление грунта для рассады.

9. Севооборот и культурооборот. *(8 ч)*

Теория:

Севооборот в открытом грунте .

Предшественники овощных культур. Культурооборотв зимних теплицах и в пленочных. Конвеерное выращивание овощей.

Практика:

Самостоятельное составление севооборота.

10. Выращивание зеленых культур в теплице. *(18 ч)*

Теория:

Виды переносных укрытий,парников, теплиц. Зеленые культуры, их требования к условиям выращивания.Сроки посева зеленых культур в зимней и пленочной теплицах. Подробное описаниевыращивания кресс-салата, горчицы, лука и петрушки на зелень.

Практика:

Приготовление земельных смесей. Посев кресс-салата и горчицы.Посадка корней петрушки на зелень. Закладка опыта по теме «Различные способывыгонки репчатого лука на зелень». Задачи опыта: выяснить влияние способоввыгонки лука на скорость роста зеленого пера, на массу зелени, на дружность роста.Выделить лучший способ выгонки лука на зелень .

11. Выращивание рассады овощных культур(*40 ч)*

Теория:
Лекция о семенах, значении семени для растения. Показ коллекции овощных семян. Беседа о применении семян. Определение размеров семян. Условия, необходимые для прорастания различных семян овощей. Качество, калибровка и хранение семян. Подготовка семян к посеву: обеззараживание, намачивание, проращивание, барботирование, закаливание, дражирование. Земельная смесь для посева семян. Особенности посева капустных, плодовых овощных культур.
Необходимость пикировки. Фаза, схема, правила пикировки томата, перца, баклажана, ранней капусты, средней капусты и поздней капусты. Особенностиухода за рассадой капусты, томата и перца. Температурный режим.
Практика:
Провести познавательную игру «Чье это семя?» на определение семян : овощных культур. Подготовка семян к посеву. Подготовка земельной смеси для посевов. Посев семян капусты, перца, баклажана, томата. Полив сеянцев розовым раствором марганцовки. Проведение опыта «Влияние температуры на всхожестьсемян капусты». Подготовка земельной смеси для пикировки. Пикировка капусты, перцаи томата. Полив, подкормка, прополка рассады. Закладка долгосрочного опыта
«Влияние схемы пикировки на качество рассады». Задача опыта - определить оптимальную схему пикировки капусты, перца, томата.
12. Посев и посадка овощей в закрытый грунт. *(10 ч)*
Теория:
Обработка почвы. Внесение удобрений. Подготовка грядки к посеву. Схемы, правила посева и посадки овощных культур в закрытый грунт. Правила ТБ.
Практика:
Планировка участка. Перекопанные участки разравниваем граблями, делаем грядки, сеем семена, прикатываем. Сажаем рассаду овощных культур.Разбивание почвенной корки. Окучивание.
13. Итоговые занятия. *(4ч)*
Подвести итоги знаний и умений приобретенных за год и по программе«Агролаборатория».Защита проекта.

1.4 Планируемые результаты

Первый год обучения.

Предметные:

К концу 1 года обучения учащийся *знает*:
- историю развития цветоводства;
- о разнообразии цветочно-декоративных растений, их биологических особенностей, способах размножения;
- о 30 видах комнатных растений, особенностях ухода за ними;
- способах борьбы с вредителями и болезнями комнатных растений;
- имеют понятие об удобрениях, о почве.

К концу 1 года обучения учащийся *умеет*:
- ухаживать за комнатными растениями;

- бороться с вредителями и болезнями комнатных растений;
- приготовить земельную смесь, подбирать удобрения.

Личностные:
- учащиеся проявляют любовь к цветам;
- проявляют трудолюбие, аккуратность, наблюдательность, самостоятельность.

Метапредметные:
- развита активность и самостоятельность учащихся в труде;
- развиты творческие и исследовательские способности;
- учащиеся настойчивы в достижении поставленных задач и преодолении трудностей.

Второй год обучения.

Предметные:

К концу 2 года обучения учащийся *знает*:
- историю развития овощеводства;
- о семенах основных овощных культур;
- о районированных сортах основных овощных культур в Краснодарском крае, о схемах посева и посадки основных овощных культур, требованиях их к уходу;
- о значимости в питании каждого овоща;
- об основных вредителях и болезнях овощных культур.

К концу 2 года обучения учащийся *умеет*:
- сеять, сажать и ухаживать за овощными культурами;
- умеет бороться с вредителями и болезнями овощных культур.

Личностные:
- учащиеся бережно относятся к посадкам сельскохозяйственных культур;
- проявляют потребность в труде и уважениеи к людям труда;
- учащиеся знают культуру проводимых сельскохозяйственных мероприятий.

Метапредметные:
- у учащихся развита активность и самостоятельность в труде;
- развиты творческие и исследовательские способности;
- учащиеся умеют применять полученные знания и умения на практике, в быту, в реальной действительности.

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

2.1. Календарный учебный график

Годовой календарный учебный график на 2022-2023 учебный год (Приложение №1)

2.2. Условия реализации программы

Занятия должны обеспечить рост результатов и качество знаний, умений, навыков, должен проявляться эмоционально-ценностный и смысловой эффект реализации программы.

Материально- техническое обеспечение.

Кабинет освещен люминесцентными лампами; оснащен стулья и столами для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов. Кроме того, каждому учащемуся рекомендуется посещать занятия в удобной, практичной аккуратной одежде и обуви, не мешающей движениям во время занятий.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть часто идет параллельно с выполнением практического задания. При объяснении теоретического материала используются иллюстрации, карточки, таблицы, натуральные объекты, экранные пособия. При проведении практических занятий сначала проводится инструктаж по ТБ и проведению работы, а затем самостоятельно, но под контролем педагога выполняется задание. В конце занятия подводятся итоги.

Для успешного проведения занятий используется следующий дидактический материал:

- литература о растительном и животном мире,
-наглядные пособия, изготовленные педагогами и детьми, а также готовые наглядные пособия,
-влажные препараты,
-методические разработки занятий и массовых мероприятий,
-гербарии, чучела животных,
-различный занимательный материал.

Используется демонстрация кинофильмов, презентаций.

Условия обеспечения электронного обучения: наличие компьютера, смартфона с возможностью выхода в интернет, программного обеспечения и т.д.

Кадровое обеспечение.

Педагог дополнительного образования, имеющий квалификацию биолога.

2.3. Формы аттестации

Формы аттестации— наблюдение, анализ выполнения практических заданий, опрос, тестирование, творческая работа, проект, выставка, конкурс.

Итоговый контроль первого года обучения проводится в форме теста (Приложение 2) и результаты фиксируются в протоколе .

Итоговый контроль второго года обучения проводится в форме защиты проектной работы учащихся.

2.4 Оценка планируемых результатов.

Используются следующие методы диагностики:

1. беседа на теоретических занятиях, опрос по основным разделам программы.
2. наблюдение, которое осуществляется на практических занятиях по программе, в процессе общественно полезной деятельности. Обращается внимание на активность участия учащихся в мероприятиях, конкурсах, общественно-полезном труде; владение специальным оборудованием; наличие общеучебных умений и навыков, учебно-коммуникативных умений, учебно-организационных умений и навыков;
3. собеседование. Проводится индивидуально и позволяет определить мотивацию и потребность в разных видах деятельности.
4. экспертные оценки в конкурсах;
5. наличие грамот определяют творческие достижения учащихся;
6. результаты тестирования;
7. защита проектной работы.

2.5. Методические материалы

1 год обучения

№п.п	раздел, тема	методы обучения	технология	форма занятия	дидактические материалы
1.	Введение	Объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседа, игровое, веб-занятие	Блокнот, ручка, компьютерные и программные средства
2.	Значение растений в жизни человека	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, игровое, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
3.	Семена цветочных культур	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, игровое, практические занятия, веб-занятие	Мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства, раздаточный материал
4.	Комнатные растения	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
5.	Вредители комнатных	Практический,	Группового	Беседы,	Раздаточный материал,

	растений	репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	практические занятия, веб-занятие	мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
6.	Болезни комнатных растений	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
7.	Размножение комнатных растений	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
8.	Питание комнатных растений	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
9.	Почва, земельные смеси	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства

10.	Пересадка цветочных растений	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
11.	Цветочные растения открытого грунта	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
12.	Итоговое занятие	Репродуктивный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, тестирование, веб-занятие	Мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства

2 год обучения

№п.п	**раздел, тема**	**методы обучения**	**технология**	**форма занятия**	**дидактические материалы**
1.	Введение	Объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые	Беседа, игровое, веб-занятие	Блокнот, ручка, компьютерные и программные средства

			конференции)		
2.	Значение овощей в жизни человека	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, игровое, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
3.	Семена овощных культур	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, игровое, практические занятия, веб-занятие	Мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства, раздаточный материал
4.	Группировка овощных растений	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, игровое, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
5.	Вредители овощных растений	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
6.	Болезни овощных растений	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства

			(wiki-сайт, текстовые конференции)		
7.	Удобрения	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
8.	Почва, тепличные грунты	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
9.	Севообороты	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
10.	Выращивание зеленых в теплице	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
11.	Выращивание рассады овощных культур	Практический, репродуктивный, объяснительно-	Группового обучения, личностно-ориентированная,	Беседы, игровое, практические	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и

		иллюстративный.	кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	занятия, веб-занятие	программные средства
12.	Посев и посадка овощей в закрытый грунт	Практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, практические занятия, веб-занятие	Раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства
13.	Итоговые занятия	Репродуктивный.	Группового обучения, личностно-ориентированная, кейс-технологии (wiki-сайт, текстовые конференции)	Беседы, защита проекта, веб-занятие	Мультимедийные материалы, компьютерные и программные средства

2.6. Список литературы

Список методической литературы для педагога

1. Сборник «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы»/ под редакцией И.В. Костинской-2-е изд., исправ. и доп.-Москва: «Просвещение», 1977-264 с.
2. Голиков В. И. Кубановедение. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Учебное пособие. – Краснодар: «Традиция», 2007. – 192 с.
3. Лункевич В. В. Занимательная биология.- Москва: «Наука», 1965 – 27 с.
4. Пономарева И. Н. Биология: 7 класс: методическое пособие/И. Н. Пономарева, В. С. Кучменко, Л. В. Симонова. – М.:Вентана- Граф, 2015, - 240 с.

Список дополнительнойлитературы для педагога

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии/Художники В.Х.Янаев, В.Н. Куров.- Ярославль: «Академия развития», 1998.-240 с.
2. Брем. А. Жизнь животных. Птицы. Т. 1./Пер. с нем. – СПб.: «Ленинградское издательство», 2008. – 288 с.
3. Трайтак Д.И., Карьенов В.А. и др. Биология: Ботаника: Зоология: Анатомия, физиология и гигиена человека: Общая биология: Справ. материалы: Учеб. пособие для учащихся- 2-е изд., перераб.- Просвещение,1987.-207 с.
4. Уоттон Э. Все обо всем: Атлас-определитель: Пер. с анг. /Э. Уоттон, Д. Хайд, Д. Норман и др. – М.: Астрель, 2003. – 767 с.
5. Шебзухова Э. А. Животный мир Адыгеи. – Майкоп,1992, - 146 с.
6. Исследовательская деятельность учащихся. [Электронный ресурс] – http://pandia.ru/text/78/434/2018.php
7. Жить в гармонии с природой. [Электронный ресурс] – http://slavculture.ru/mir/649v-garmonii-s-prirodoj.html
8. Черенкование комнатных растений в домашних условиях. [Электронный ресурс] – https://www.greeninfo.ru/indoor_plants/ornamentals_plants.html/Article/_/aID/5214

Список рекомендуемой литературы для учащихся и родителей

1. Брем. А. Жизнь животных. Птицы. Т. 1./Пер. с нем. – СПб.: «Ленинградское издательство», 2008. – 288 с.

2. Голиков В. И. Кубановедение. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Учебное пособие. – Краснодар: «Традиция», 2007. – 192 с.
3. Скиба Т.В. Большая детская энциклопедия в вопросах и ответах/ Т.В.Скиба.- Ростов н/Д: Владис, 2012.-416 с.
4. Уоттон Э. Все обо всем: Атлас-определитель: Пер. с анг. /Э. Уоттон, Д. Хайд, Д. Норман и др. – М.: Астрель, 2003. – 767 с.
5. Шебзухова Э. А. Животный мир Адыгеи. – Майкоп,1992, - 146 с.
6. https://labgreenlab8.wixsite.com/website

Приложение 1

Календарный учебный график
на 2022-2023 уч.год
1 год обучения

1 «а»

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Место проведения
1.Введение (6 ч.)					
1		Инструктаж по охране труда и ПДД	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
2		Введение в программу «Агролаборатория»	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3		Знакомство с растениями.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
2.Значение растений в жизни человека (8 ч.)					
4		Знакомство с теплицей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
5		Значение парка	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6		Лесное сообщество	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7		Природные материалы.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3.Семена цветочных культур (12 ч.)					
8		Строение семени.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

9		Сбор семян.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
10		Значение семени.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
11		Сбор семян бархатцев.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12		Состав семени.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
13		Сбор семян цинии.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
4.Комнатные растения (18 ч.)					
14		Комнатные растения	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
15		Красивоцветущие комнатные растения	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
16		Декоративно-лиственные растения	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
17		Посадка декоративно-лиственных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
18		Лианы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
19		Ампельные растения	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
20		Посадка ампельных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
21		Суккуленты	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

22		Разнообразие комнатных растений	2	Беседа(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
5.Вредители комнатных растений (12 ч.)					
23		Тля- внешний вид	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
24		Тля- меры борьбы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
25		Щитовка - внешний вид	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
26		Щитовка - меры борьбы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
27		Другие вредители.	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
28		Меры борьбы с другими вредителями	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6.Болезни комнатных растений (4 ч.)					
29		Основные болезни	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
30		Симптомы болезней	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7.Размножение комнатных растений (18 ч.)					
31		Правила черенкования	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
32		Черенкование лиан	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
33		Размножение аспарагуса	2	Практическое занятие(веб-	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие)	
34		Размножение луковичных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
35		Размножение папоротника	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
36		Размножение полукустарников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
37		Подготовка черенков	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
38		Уход за черенками	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
39		Размножение комнатных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
8.Питание комнатных растений (10 ч.)					
40		Сроки подкормки	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
41		Правила подкормки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
42		Минеральные и органические удобрения	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
43		Питательные растворы	2	Беседа(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
44		Приготовление питательных растворов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
9.Почва, земельные смеси (8 ч.)					
45		Понятие о почве, земле	2	Беседа(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
46		Состав почвы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

47		Земельные смеси	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
48		Влияние состава земельной смеси на рост растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
10.Пересадка цветочных растений (8 ч.)					
49		Необходимость пересадки	2	Беседа(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
50		Пересадка черенков	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
51		Правила пересадки растений	2	Практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
52		Пересадка растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
11.Цветочные растения открытого грунта (36 ч.)					
53		Однолетники	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
54		Размножение однолетников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
55		Многолетники	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
56		Размножение многолетников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
57		Определение семян цветочных культур	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
58		Условия необходимые для прорастания семян	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
59		Условия необходимые	2	Практическое	ДЭБЦ/

		для роста семян		занятие(веб-занятие)	https://дэбцхад.рф/
60		Условия необходимые для развития семян	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
61		Подготовка семян к посеву	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
62		Правила посева мелких семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
63		Посев мелких семян	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
64		Правила посева крупных семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
65		Посев крупных семян	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
66		Уход и наблюдение за посевами	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
67		Оформление результатов ухода и наблюдение за посевами	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
68		Посадка многолетников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
69		Правила посадки однолетних цветочных культур	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
70		Посадка однолетних цветочных культур	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12.Итоговое занятие (4 ч.)					
71		Тестирование	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

72		Итоговое	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

1 «б»

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Место проведения
1. Введение (6 ч.)					
1		Инструктаж по охране труда и ПДД	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
2		Введение в программу «Агролаборатория»	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3		Знакомство с растениями.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
2. Значение растений в жизни человека (8 ч.)					
4		Знакомство с теплицей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
5		Значение парка	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6		Лесное сообщество	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7		Природные материалы.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3. Семена цветочных культур (12 ч.)					
8		Строение семени.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
9		Сбор семян различных	2	Практическое	ДЭБЦ/

		растений.		занятие(веб-занятие)	https://дэбцхад.рф/
10		Значение семени.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
11		Сбор семян бархатцев.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12		Состав семени.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
13		Сбор семян цинии.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
4. Комнатные растения (18 ч.)					
14		Комнатные растения	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
15		Красивоцветущие комнатные растения	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
16		Декоративно-лиственные растения	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
17		Посадка декоративно-лиственных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
18		Лианы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
19		Ампельные растения	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
20		Посадка ампельных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
21		Суккуленты	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
22		Разнообразие	2	Беседа(веб-	ДЭБЦ/

		комнатных растений		занятие)	https://дэбцхад.рф/
5. Вредители комнатных растений (12 ч.)					
23		Тля- внешний вид	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
24		Тля- меры борьбы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
25		Щитовка - внешний вид	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
26		Щитовка - меры борьбы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
27		Другие вредители.	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
28		Меры борьбы с другими вредителями	2	Практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6. Болезни комнатных растений (4 ч.)					
29		Основные болезни	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
30		Симптомы болезней	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7. Размножение комнатных растений (18 ч.)					
31		Правила черенкования	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
32		Черенкование лиан	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
33		Размножение аспарагуса	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

34		Размножение луковичных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
35		Размножение папоротника	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
36		Размножение полукустарников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
37		Подготовка черенков	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
38		Уход за черенками	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
39		Размножение комнатных растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
8. Питание комнатных растений (10 ч.)					
40		Сроки подкормки	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
41		Правила подкормки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
42		Минеральные и органические удобрения	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
43		Питательные растворы	2	Беседа (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
44		Приготовление питательных растворов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
9. Почва, земельные смеси (8 ч.)					
45		Понятие о почве, земле	2	Беседа(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
46		Состав почвы	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
47		Земельные смеси	2	Беседа, практическое	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие (веб-занятие)	
48		Влияние состава земельной смеси на рост растений	2	Практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
10.Пересадка цветочных растений (8 ч.)					
49		Необходимость пересадки	2	Беседа (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
50		Пересадка черенков	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
51		Правила пересадки растений	2	Практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
52		Пересадка растений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
11.Цветочные растения открытого грунта (36 ч.)					
53		Однолетники	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
54		Размножение однолетников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
55		Многолетники	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
56		Размножение многолетников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
57		Определение семян цветочных культур	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
58		Условия необходимые для проростания семян	2	Беседа, практическое занятие (веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
59		Условия необходимые для роста семян	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
60		Условия необходимые	2	Практическое	ДЭБЦ/

		для развития семян		занятие(веб-занятие)	https://дэбцхад.рф/
61		Подготовка семян к посеву	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
62		Правила посева мелких семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
63		Посев мелких семян	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
64		Правила посева крупных семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
65		Посев крупных семян	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
66		Уход и наблюдение за посевами	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
67		Оформление результатов ухода и наблюдение за посевами	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
68		Посадка многолетников	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
69		Правила посадки однолетних цветочных культур	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
70		Посадка однолетних цветочных культур	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12. Итоговое занятие (4 ч.)					
71		Тестирование	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
72		Итоговое	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

2 «а»

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Место проведения
1. Введение (2 ч.)					
1		Вводное занятие.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
2. Значение овощей в жизни человека (6 ч.)					
2		Овощи открытого грунта и тепличные растения.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3		Теплицы и парники.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
4		Работы в теплице.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3. Семена овощных культур (6 ч.)					
5		Значение семени для овощного растения.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6		Применение семян овощных культур.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7		Сбор семян овощных культур.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
4. Группировка овощных растений (14 ч.)					
8		Агротехника выращивания основных овощей.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
9		Лук и чеснок.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
10		Всё о капусте.	2	Беседа, практическое	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие(веб-занятие)	
11		Бобовые.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12		Корнеплоды.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
13		Пряные культуры и малораспространенные овощи.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
14		Защита рефератов об овощах.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
5. Вредители овощных растений (10 ч.)					
15		О вреде для овощных культур.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
16		Тля. Белокрылка	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
17		Крестоцветная блошка. Клещ	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
18		Колорадский жук. Бабочки	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
19		Способы борьбы с вредителями.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6. Болезни овощных растений (10 ч.)					
20		Кила капусты	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
21		Мучнистая роса	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

22		Фитофтороз	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
23		Парша	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
24		Профилактика заболеваний	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7. Удобрения (10 ч.)					
25		Минеральные удобрения для овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
26		Признаки недостаточности питательных веществ	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
27		Органические удобрения для овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
28		Влияние условий внешней среды на питание растений	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
29		Подведение итогов опыта о влиянии подкормок	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
8. Почва. Тепличные грунты (6 ч.)					
30		Земля и грунт-отличия	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
31		Охрана и повышение плодородия почв	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
32		Определение типа и щелочной среды грунта в теплице	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
9. Севооборот и культурооборот (8 ч.)					
33		Севооборот в открытом грунте	2	Беседа, практическое	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие(веб-занятие)	
34		Культурооборот в теплицах	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
35		Конвеерное выращивание овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
36		Составление плана севооборота.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
10. Выращивание зеленых культур в теплице (18 ч.)					
37		Переносные укрытия	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
38		Зелёные культуры	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
39		Условия выращивания зелёных овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
40		Сроки посевов зелёных овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
41		Закладка опыта по выгонке зелёного лука	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
42		Горчица	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
43		Кресс-салат	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
44		Петрушка	2	Беседа, практическое занятие(веб-	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие)	
45		Подведение итогов опыта по выгонке лука	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
11. Выращивание рассады овощных культур (40 ч.)					
46		Коллекция овощных семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
47		Качество, калибровка и хранение семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
48		Подготовка семян к посеву	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
49		Обеззараживание и проращивание семян овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
50		Барбортирование, закаливание семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
51		Дражирование семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
52		Земельная смесь для посева семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
53		Особенности посева различных овощных культур	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
54		Температурный режим	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
55		Посев семян перцев	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
56		Посев семян баклажан	2	Беседа,	ДЭБЦ/

				практическое занятие(веб-занятие)	https://дэбцхад.рф/
57		Посев семян капусты	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
58		Посев семян томатов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
59		Необходимость пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
60		Фаза, схема, правила пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
61		Закладка опыта о влиянии схемы пикировки рассады овощей	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
62		Подготовка земельной смеси для пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
63		Пикировка рассады овощей	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
64		Уход за рассадой	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
65		Подведение итогов опыта о влиянии схемы пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12. Посев и посадка овощей в закрытый грунт (10 ч.)					
66		Планировка участка	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
67		Подготовка грунта перед посадкой овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
68		Схемы, правила посева и посадки овощей	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
69		Обработка почвы, внесение удобрений	2	Практическое занятие(веб-	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие)	
70		Уход за овощными культурами	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
13. Итоговые занятия (4 ч.)					
71		Защита проектов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
72		Подведение итогов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

2 «б»

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Место проведения
1. Введение (2 ч.)					
1		Вводное занятие.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
2. Значение овощей в жизни человека (6 ч.)					
2		Овощи открытого грунта и тепличные растения.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3		Теплицы и парники.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
4		Работы в теплице.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
3. Семена овощных культур (6 ч.)					
5		Значение семени для овощного растения.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6		Применение семян овощных культур.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7		Сбор семян овощных	2	Практическое	ДЭБЦ/

		культур.		занятие(веб-занятие)	https://дэбцхад.рф/
4. Группировка овощных растений (14 ч.)					
8		Агротехника выращивания основных овощей.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
9		Лук и чеснок.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
10		Всё о капусте.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
11		Бобовые.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12		Корнеплоды.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
13		Пряные культуры и малораспространенные овощи.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
14		Защита рефератов об овощах.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
5. Вредители овощных растений (10 ч.)					
15		О вреде для овощных культур.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
16		Тля. Белокрылка	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
17		Крестоцветная блошка. Клещ	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
18		Колорадский жук. Бабочки	2	Беседа, практическое занятие(веб-	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие)	
19		Способы борьбы с вредителями.	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
6. Болезни овощных растений (10 ч.)					
20		Кила капусты	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
21		Мучнистая роса	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
22		Фитофтороз	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
23		Парша	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
24		Профилактика заболеваний	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
7. Удобрения (10 ч.)					
25		Минеральные удобрения для овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
26		Признаки недостаточности питательных веществ	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
27		Органические удобрения для овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
28		Влияние условий внешней среды на питание растений	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
29		Подведение итогов опыта о влиянии подкормок	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
8. Почва. Тепличные грунты (6 ч.)					
30		Земля и грунт-	2	Беседа,	ДЭБЦ/

		отличия		практическое занятие(веб-занятие)	https://дэбцхад.рф/
31		Охрана и повышение плодородия почв	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
32		Определение типа и щелочной среды грунта в теплице	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
9. Севооборот и культурооборот (8 ч.)					
33		Севооборот в открытом грунте	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
34		Культурооборот в теплицах	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
35		Конвеерное выращивание овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
36		Составление плана севооборота.	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
10. Выращивание зеленых культур в теплице (18 ч.)					
37		Переносные укрытия	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
38		Зелёные культуры	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
39		Условия выращивания зелёных овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
40		Сроки посевов зелёных овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
41		Закладка опыта по выгонке зелёного лука	2	Беседа, практическое	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

				занятие(веб-занятие)	
42		Горчица	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
43		Кресс-салат	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
44		Петрушка	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
45		Подведение итогов опыта по выгонке лука	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
11. Выращивание рассады овощных культур (40 ч.)					
46		Коллекция овощных семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
47		Качество, калибровка и хранение семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
48		Подготовка семян к посеву	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
49		Обеззараживание и проращивание семян овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
50		Барбортирование, закаливание семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
51		Дражирование семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
52		Земельная смесь для посева семян	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

53		Особенности посева различных овощных культур	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
54		Температурный режим	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
55		Посев семян перцев	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
56		Посев семян баклажан	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
57		Посев семян капусты	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
58		Посев семян томатов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
59		Необходимость пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
60		Фаза, схема, правила пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
61		Закладка опыта о влиянии схемы пикировки рассады овощей	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
62		Подготовка земельной смеси для пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
63		Пикировка рассады овощей	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
64		Уход за рассадой	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
65		Подведение итогов опыта о влиянии схемы пикировки	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
12. Посев и посадка овощей в закрытый грунт (10 ч.)					

66		Планировка участка	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
67		Подготовка грунта перед посадкой овощей	2	Беседа, практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
68		Схемы, правила посева и посадки овощей	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
69		Обработка почвы, внесение удобрений	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
70		Уход за овощными культурами	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
13. Итоговые занятия (4 ч.)					
71		Защита проектов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/
72		Подведение итогов	2	Практическое занятие(веб-занятие)	ДЭБЦ/ https://дэбцхад.рф/

Приложение 2

Тест: Основы растениеводства

Вставь пропущенное слово

1. Растения развиваются от посева семян до образования новых за один год. Осенью после плодоношения все растения полностью отмирают. Зимуют лишь семена. Это растения _____.
2. В первый год жизни растения образуют продуктивные органы (кочаны, луковицы, корнеплоды), используемые человеком в пищу, а растению служащие местом запаса питательных веществ. Из отобранных семенников, высаженных весной в почву, осенью получают семена. Цикл развития заканчивается образованием семян, и растение отмирает. Это растения _____.
3. Эти растения живут в течении ряда лет, много раз цветут и дают плоды. В их корнях, корневищах, луковицах откладываются в запас питательные вещества. Надземные органы к зиме отмирают. За счет питательных веществ их клубни, луковицы каждый год весной трогаются в рост. Это растения _____.
4. Из приведенных ниже признаков выбери те, которые характерны для: А – однолетних, Б – двухлетние и В – многолетних растений, и впиши в таблицу соответствующие им цифры.
   1) В первый год жизни накапливают в различных органах питательные вещества.
   2) На второй год цветут и образуют плоды и семена.
   3) После посева или посадки могут давать урожай 3 года и больше.
   4) Зацветают и способны дать семена на второй год после посадки или позже.
   5) Устойчивы к холоду.
   6) В почве имеют мощные запасающие органы в виде корневищ или луковиц.
   7) Цветут и образуют семена в первый год.

А - однолетние	
Б - двулетние	
В - многолетние	

Выбери правильный ответ.

5. Овощные и цветочно- декоративные растения бывают:
   а) только однолетними;
   б) однолетними, двулетними и многолетними;
   в) однолетними и двулетними.
6. Однолетние растения зимуют в виде:
   а) семян;

б) вегетативных органов (надземных и подземных);
в) Семян и вегетативных органов (надземных и подземных).

7. Многолетние травянистые растения зимуют в виде:
   а) семян;
   б) вегетативных подземных органов;
   в) семян и вегетативных подземных органов.
8. Двулетние овощные растения зимуют в виде:
   а) семян;
   б) корнеплодов;
   в) Семян и корнеплодов.
9. Растения запасают питательные вещества, откладывая их в различных органах (частях растения):
   1) корневищах;
   2) семенах;
   3) клубнях;
   4) корнеплодах;
   5) луковицах;
   6) кочанах.
   Цифры, обозначающие органы растений, впиши в таблицу.

А. У однолетних растений	
Б. У двулетних растений	
В. У многолетних растений	

10. В клубнях, луковицах, корневищах откладываются в запас:
    а) вода;
    б) питательные вещества;
    в) воздух.
11. У однолетних растений питательные вещества откладываются в запас в:
    а) корнях
    б) листьях
    в) семенах.
12. У многолетних растений питательные вещества откладываются в запас в:
    а) корневищах и клубнях;
    б) луковицах и клубнях;
    в) корневищах, клубнях, луковицах.
13. 1) Капуста белокочанная – растение:
    а) однолетнее;
    б) двулетнее;
    в) многолетнее.
    2) Свекла образует корнеплод:
    а) в первый год жизни;
    б) на второй год жизни;

в) на третий год жизни.

3) Морковь – растение:
а) однолетнее;
б) двулетнее;
в) многолетнее.
4) Капуста образует кочан:
а) в первый год жизни;
б) на второй год жизни;
в) на третий год жизни.
14. При выполнение сельскохозяйственных работ нужно быть:
а) без головного убора;
б) в светлом головном уборе;
в) в темном головном уборе.

15. Растение погибает,если :
а) не получает воды;
б) получает её чрезмерно много;
в) не получает воды, получает её чрезмерно много
16. Культурные растения садов и огородов лучше поливать:
а) утром;
б) днём
в) вечером.

17. На почве после полива или дождя ,
как правило ,образуется корка с трещинками.
Растения лучше развиваются, если:
а) корку не трогают до очередного полива или дождя;
б) корку разрушают путём рыхления почвы;
в) корку не трогают до очередного полива или дождя ,но иногда разрушают путём рыхления почвы.
18. Рыхлая почва при посеве и посадке - залог высокого урожая,
потому что:
а) хорошо прогревается солнцем, пропускает воду и воздух;
б) в ней легко пробиваются всходы, свободно ветвятся корни;
в) хорошо прогревается солнцем, пропускает воду и воздух; в ней легко пробиваются всходы, свободно ветвятся корни.
19. мульча- это средство:
а) для покрытия поверхности почвы с целью сохранения в ней влаги;
б) для повышения температуры почвы или снижения ее;
в)для повышения доступа воздуха к корням.
20. Мульча нужна:
а) в качестве удобрения;
б) для увлажнения почвы;
в) в борьбе с сорняками.
21. Отбери пословицы, указывающие на качество семян.

1) Доброе семя – добрый и всход.
2) Придет время – прорастет и семя.
3) От худого семени не жди доброго племени.
4) По семенам и всходы.
5) У каждого плода свои семена.
6) Каждое семя знает свое время.
7) Каково семя – таков и корень.
8) Что посеяно, то и вырастет.

22. Подчеркни слова, характеризующие «доброе» семя.
Крупные, щуплые, легкие, полноценные, мелкие, тяжелые,
Полновесные, живые, поврежденные, здоровые, тяжеловесные,
Качественные, с изменившейся окраской, травированные, элитные,
Мертвые, всхожие, закаленные, пророщенные, чистые, засоренные,
Наклюнувшиеся, ломаные, невызревшие.

23. *Тест-загадка*. О чем и о каком процессе говориться ниже?
Водицы глотнул,
Надулся, нажал –
И гору свернул,
Да рубаху порвал.

Критерии оценивания:
Высокий уровень ставится за 90-100% правильно выполненных заданий. Средний уровень ставится за 70-90% правильно выполненных заданий Низкий уровень ставится за 40-60% правильно выполненных заданий.
Программа считается неусвоенной, если правильно выполнено менее 40% заданий.