

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»

СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим советом
ГАУ ДПО ИРО ОО
Протокол № 16 от 25.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАУ ДПО ИРО ОО
С.В. Крупина
Приказ № 248 от 25.08.2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ОЗШ «Современная ботаника»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 11-14 лет

Срок освоения программы: 1 год

Автор-составитель:

Сафонова Татьяна Ивановна,
педагог дополнительного образования,
кандидат биологических наук

Оренбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность программы	5
1.1.2.	Объем и сроки освоения программы	5
1.1.3.	Формы организации образовательного процесса	5
1.1.4.	Режим занятий	5
1.1.5.	Цель и задачи программы	5
1.1.6.	Планируемые результаты освоения программы	6
2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
2.1.	Календарный учебный график	8
2.2.	Условия формирования групп	8
2.3.	Материально-техническое обеспечение	8
2.4.	Учебный план	8
2.4.1.	Содержание учебного плана	9
2.5.	Рабочая программа	12
2.6.	Рабочая программа воспитания	20
2.6.1.	Календарный план воспитательной работы	21
2.7.	Формы контроля и аттестации	22
2.8.	Оценочные материалы	23
2.9.	Методические материалы	35

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 04.08.2023 года № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 01.07.2025 № 1745-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р и об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025 - 2030 годы)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного

стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.04.2017 № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»);

– Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 года № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);

– Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству,

содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2»;

– Закон Оренбургской области от 06.09.2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;

– Постановление Правительства Оренбургской области от 29.12.2018 № 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области «Развитие системы образования Оренбургской области».

1.1.1. Актуальность программы

В современных условиях актуальность программы ОЗШ «Современная ботаника» обусловлена ее практической значимостью в связи с недостаточным количеством часов, выделенных в рамках основного общего образования на изучение компонентов окружающей среды.

1.1.2. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа ОЗШ «Современная ботаника» рассчитана на один год обучения – 120 часов.

1.1.3. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очно-заочная.

1.1.4. Режим занятий

Занятия проводятся 4 раза в неделю по 1 академическому часу с перерывом 10 минут.

Еженедельная нагрузка на одного обучающегося составляет 4 часа.

1.1.5. Цель и задачи программы

Цель: развитие познавательных способностей обучающихся в процессе изучения строения и жизни растений посредством включения их в исследовательскую деятельность.

Задачи:

Воспитывающие:

– формировать готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; ценность самостоятельности и инициативы;

– воспитывать ценностное отношение к достижениям своей Родины

- России, к науке;

- воспитывать повышенный уровень экологической культуры.

Развивающие:

- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

- развивать умение сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- развивать умение самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- развивать умение владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии.

Обучающие:

- формировать исследовательские навыки;

- формировать навыки работы с методами, необходимыми для исследований, наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом и др.;

- формировать представление о строении и многообразии растений, роли растений в функционировании экосистемы планеты и жизни человека;

- формировать представление о жизни растений, процессах, происходящих в растениях;

- формировать представление об основных систематических категориях растений и их классификации;

- формировать знание о биологических и экологических законах.

1.1.6. Планируемые результаты освоения программы

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: личностный, метапредметный и предметный, что позволяет определить динамическую картину развития обучающихся

Личностные результаты

В результате обучения по программе обучающийся с соответствии с ФГОС ООО:

- готов к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; имеет ценность самостоятельности и инициативы;

- имеет ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке;

- владеет повышенным уровнем экологической культуры.

Метапредметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся с соответствии с ФГОС ООО:

- умеет выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

- умеет сопоставлять свои суждения с суждениями других

участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- умеет самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- умеет владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии.

Предметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся:

знает:

- биологические и экологические законы;
- строение и многообразие растений, роль растений в функционировании экосистемы планеты и жизни человека;
- о жизни растений, процессах, происходящих в растении;
- основные систематические категории растений и их классификации;

умеет:

- применять методы, необходимые для исследований, наблюдений, измерений, экспериментов, мониторингов и др.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий – 1 октября.

Окончание занятий – 30 апреля.

Праздничные неучебные дни – 4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 22-23 февраля, 8-9 марта.

Каникулы – 1 июня-31 августа.

Срок проведения промежуточной аттестации – 23-30 декабря.

Срок проведения итоговой аттестации – 23-30 апреля.

2.2. Условия формирования групп

Занятия по программе проводятся в разновозрастных группах. В группы принимаются обучающиеся в возрасте от 11 до 14 лет.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

Помещения: учебный кабинет.

Оснащение кабинета: стол для педагога, ученические парты и стулья, шкафы, стеллажи.

Техническое оборудование: компьютер, принтер, проектор, флеш-карты, экран, доска.

2.4. Учебный план

Название раздела	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля и аттестации
Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль (тестирование)
1. Вегетативные и генеративные органы растений	24	12	12	Беседа, опрос, практическая работа, тестирование
2. Жизнедеятельность растений	16	8	8	Беседа, опрос, практическая работа, промежуточная аттестация (тестирование)
3. Систематика растений	60	28	32	Беседа, опрос, практическая работа, тестирование
4. Природные сообщества	16	6	10	Беседа, опрос, практическая работа, тестирование
Итоговое занятие	2	-	2	Итоговая аттестация (тестирование)
ИТОГО:	120	55	65	

2.4.1. Содержание учебного плана

Вводное занятие (2 часа)

Теория (1 час): организационные вопросы. Инструктаж по вопросам комплексной безопасности (антитеррористической и противопожарной направленностей, о порядке действий населения при звучании сигнала «Воздушная тревога», о правилах поведения вблизи водоемов, железнодорожного полотна, автодороги, в местах массового пребывания).

Знакомство с многообразием растительного мира.

Практика (1 час): входной контроль (тестирование).

РАЗДЕЛ 1. ВЕГЕТАТИВНЫЕ И ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ (24 ЧАСА)

Тема 1.1. Строение семян (2 часа)

Теория (1 час): особенности строения семян двудольных и однодольных растений.

Практика (1 час): сравнение строения семян однодольных и двудольных растений.

Тема 1.2. Строение растительной клетки (2 часа)

Теория (1 час): общая характеристика структурных компонентов и основные жизненные процессы растительной клетки.

Практика (1 час): описание растительной клетки по микрофотографии.

Тема 1.3. Классификация и строение растительных тканей (2 часа)

Теория (1 час): общая характеристика растительных тканей.

Практика (1 час): описание выполняемых функций механической и образовательной тканей.

Тема 1.4. Виды корней и типы корневых систем (2 часа)

Теория (1 час): функции корня. Виды корней и типы корневых систем. Строение корней. Условия произрастания и видоизменения корней.

Практика (1 час): опыт на тему: «Корни всегда растут вниз».

Тема 1.5. Побег и почки (2 часа)

Теория (1 час): побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.

Практика (1 час): особенности вегетативных и генеративных почек.

Тема 1.6. Строение стебля (2 часа)

Теория (1 час): строение стебля. Многообразие стеблей.

Практика (1 час): процесс прохождения воды по стеблям.

Тема 1.7. Строение листа (2 часа)

Теория (1 час): внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.

Практика (1 час): зависимость количества испаряемой воды от величины листьев.

Тема 1.8. Цветок и его строение (2 часа)

Теория (1 час): строение цветка. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. Виды соцветий.

Практика (1 час): особенности процесса опыления растений с помощью ветра.

Тема 1.9. Строение и классификация соцветий (4 часа)

Теория (2 часа): строение цветка. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. Виды соцветий.

Практика (2 часа): основные виды соцветий.

Тема 1.10. Строение и способы распространения плодов (2 часа)

Теория (1 час): плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Практика (1 час): признаки, по которым плоды подразделяют на сухие и сочные.

Тема 1.11. Способы размножения растений (2 часа)

Теория (1 час): основные способы размножения растений.

Практика (1 час): органы, принимающие участие в вегетативном размножении.

РАЗДЕЛ 2. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ (16 ЧАСОВ)

Тема 2.1. Минеральное питание растений (4 часа)

Теория (2 часа): почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений.

Практика (2 часа): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания.

Тема 2.2. Фотосинтез (4 часа)

Теория (2 часа): фотосинтез. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Практика (2 часа): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания. Промежуточная аттестация (тестирование).

Тема 2.3. Дыхание растений (2 часа)

Теория (1 час): дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.

Практика (1 час): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания.

Тема 2.4. Испарение воды растениями. Листопад (2 часа)

Теория (1 час): испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев.

Практика (1 час): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания.

Тема 2.5. Прораствание семян (4 часа)

Теория (2 часа): роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прораствания семян. Посев семян. Рост и питание проростков.

Практика (2 часа): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания. Промежуточная аттестация (тестирование).

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ (60 ЧАСОВ)

Тема 3.1. Систематика растений (4 часа)

Теория (2 часа): основные систематические категории. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Практика (2 часа): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания.

Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные (12 часов)

Теория (6 часов): признаки, характерные для растений семейства Крестоцветные и Розоцветные.

Практика (6 часов): определение растений семейств Крестоцветные и Розоцветные по морфологическим признакам. Сравнительная морфология и систематика семейств Крестоцветные и Розоцветные.

Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые) (12 часов)

Теория (6 часов): признаки, характерные для растений семейства Пасленовые, Бобовые.

Практика (6 часов): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания. Сравнительная морфология и систематика семейств Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые).

Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые) (12 часов)

Теория (6 часов): признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные.

Практика (6 часов): строение соцветия-корзинки, сравнение корзинок разных видов, выполнение задания.

Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные (10 часов)

Теория (4 часа): признаки, характерные для растений семейства Лилейные.

Практика (6 часов): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания.

Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки (10 часов)

Теория (4 часа): признаки, характерные для растений семейства Злаковые.

Практика (6 часов): просмотр видеоматериалов по теме, выполнение задания.

РАЗДЕЛ 4. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА (16 ЧАСОВ)

Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир (16 часов)

Теория (6 часа): типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе.

Практика (10 часов): влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Рациональное природопользование.

Итоговое занятие (2 часа)

Практика (2 часа): итоговая аттестация (тестирование).

2.5. Рабочая программа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование дополнительной общеразвивающей программы, к которой составлена рабочая программа	Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы ОЗШ «Современная ботаника» (120 часов), автор-составитель: Сафонова Т.И.
Форма обучения	Очно-заочная
Место реализации	Программа реализуется на базе ГАУ ДПО ИРО ОО
Перечень значимых мероприятий муниципального, регионального, всероссийского уровня, международного уровня, где обучающиеся смогут продемонстрировать результаты освоения программы	– Олимпиада школьников «Ломоносов» (биология); – Турнир имени М.В. Ломоносова; – Всероссийский экологический диктант; – Олимпиада школьников «Покори Воробьевы горы!».

Тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов по програм- ме	Форма проведения занятия	Планируемые результаты
				Обучающийся будет:
1.	Вводное занятие	1	Теоретическое занятие	- знать правила комплексной безопасности
2.	Вводное занятие	1	Практическое занятие	- знать о многообразии растений
Раздел 1. Вегетативные и генеративные органы растений		24		Обучающийся будет:
3.	Тема 1.1. Строение семян	1	Теоретическое занятие	- знать главные части семени
4.	Тема 1.1. Строение семян	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику строения зерна и семени фасоли
5.	Тема 1.2. Строение растительной клетки	1	Теоретическое занятие	- знать структурные компоненты и основные жизненные процессы растительной клетки
6.	Тема 1.2. Строение растительной клетки	1	Практическое занятие	- уметь определять растительную клетку по микрофотографии
7.	Тема 1.3. Классификация и строение растительных тканей	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику растительных тканей
8.	Тема 1.3. Классификация и строение растительных тканей	1	Практическое занятие	- уметь характеризовать выполняемые функции растительными тканями
9.	Тема 1.4. Виды корней и типы корневых систем	1	Теоретическое занятие	- знать виды корней, типы корневых систем
10.	Тема 1.4. Виды корней и типы корневых систем	1	Практическое занятие	- знать клеточное строение корня
11.	Тема 1.5. Побег и почки	1	Теоретическое занятие	- знать различия понятий стебель и побег
12.	Тема 1.5. Побег и почки	1	Практическое занятие	- знать особенности роста и развития побега
13.	Тема 1.6. Строение стебля	1	Теоретическое занятие	- знать анатомическое строение стебля
14.	Тема 1.6. Строение стебля	1	Практическое занятие	- знать основные функции стебля
15.	Тема 1.7. Строение листа	1	Теоретическое занятие	- знать особенности листорасположения
16.	Тема 1.7. Строение листа	1	Практическое занятие	- знать основные части листа, видоизменения листьев
17.	Тема 1.8. Цветок и его строение	1	Теоретическое занятие	- знать различия однодомных и двудомных растений
18.	Тема 1.8. Цветок и его строение	1	Практическое занятие	- знать формулу цветка
19.	Тема 1.9. Строение и классификация соцветий	1	Теоретическое занятие	- знать классификацию соцветий

20.	Тема 1.9. Строение и классификация соцветий	1	Практическое занятие	- знать строение околоцветника
21.	Тема 1.9. Строение и классификация соцветий	1	Теоретическое занятие	- знать классификацию соцветий
22.	Тема 1.9. Строение и классификация соцветий	1	Практическое занятие	- знать строение околоцветника
23.	Тема 1.10. Строение и способы распространения плодов	1	Теоретическое занятие	- знать виды плодов
24.	Тема 1.10. Строение и способы распространения плодов	1	Практическое занятие	- знать строение плода
25.	Тема 1.11. Способы размножения растений	1	Теоретическое занятие	- знать типы размножения растений
26.	Тема 1.11. Способы размножения растений	1	Практическое занятие	- знать способы распространения растений
Раздел 2. Жизнедеятельность растений		16		Обучающийся будет:
27.	Тема 2.1. Минеральное питание растений	1	Теоретическое занятие	- знать особенности поглощения минеральных веществ
28.	Тема 2.1. Минеральное питание растений	1	Практическое занятие	- знать отличия минеральных и органических удобрений
29.	Тема 2.1. Минеральное питание растений	1	Теоретическое занятие	- знать особенности поглощения минеральных веществ
30.	Тема 2.1. Минеральное питание растений	1	Практическое занятие	- знать отличия минеральных и органических удобрений
31.	Тема 2.2. Фотосинтез	1	Теоретическое занятие	- знать темновую и световую фазу фотосинтеза
32.	Тема 2.2. Фотосинтез	1	Теоретическое занятие	- знать темновую и световую фазу фотосинтеза
33.	Тема 2.2. Фотосинтез	1	Практическое занятие	- знать строение хлоропластов
34.	Тема 2.2. Фотосинтез	1	Практическое занятие	- знать строение хлоропластов
35.	Тема 2.3. Дыхание растений	1	Теоретическое занятие	- знать взаимосвязь дыхания и фотосинтеза
36.	Тема 2.3. Дыхание растений	1	Практическое занятие	- знать значение устьиц
37.	Тема 2.4. Испарение воды растениями. Листопад	1	Теоретическое занятие	- знать значение листопада для растений
38.	Тема 2.4. Испарение воды растениями. Листопад	1	Практическое занятие	- уметь характеризовать условия протекания транспирации
39.	Тема 2.5. Прорастание семян	1	Теоретическое занятие	- знать особенности роста и питания проростков
40.	Тема 2.5. Прорастание семян	1	Практическое занятие	- знать значение семян
41.	Тема 2.5. Прорастание семян	1	Теоретическое занятие	- знать особенности роста и питания проростков

42.	Тема 2.5. Прорастание семян	1	Практическое занятие	- знать значение семян
Раздел 3. Систематика растений		60		Обучающийся будет:
43.	Тема 3.1. Систематика растений	1	Теоретическое занятие	- знать основные характеристики вида
44.	Тема 3.1. Систематика растений	1	Теоретическое занятие	- знать основные характеристики вида
45.	Тема 3.1. Систематика растений	1	Практическое занятие	- уметь давать таксономическое описание вида
46.	Тема 3.1. Систематика растений	1	Практическое занятие	- уметь давать таксономическое описание вида
47.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Теоретическое занятие	- знать общие признаки крестоцветных
48.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Теоретическое занятие	- знать общие признаки крестоцветных
49.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Практическое занятие	- знать основных представителей семейства крестоцветные
50.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Практическое занятие	- знать основных представителей семейства крестоцветные
51.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Теоретическое занятие	- знать общие признаки розоцветных
52.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Теоретическое занятие	- знать общие признаки розоцветных
53.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Практическое занятие	- знать основных представителей семейства розоцветные
54.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Практическое занятие	- знать основных представителей семейства розоцветные
55.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Теоретическое занятие	- знать общие признаки розоцветных
56.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Теоретическое занятие	- знать общие признаки розоцветных

57.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Практическое занятие	- составлять формулы цветков
58.	Тема 3.2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1	Практическое занятие	- объяснять хозяйственное значение, сравнивать семейства
59.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику пасленовых
60.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику пасленовых
61.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам пасленовых
62.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам пасленовых
63.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику бобовых
64.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику бобовых
65.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Практическое занятие	- уметь сравнивать семейства, объяснять хозяйственное значение
66.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам бобовых
67.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику бобовых
68.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику бобовых
69.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам бобовых

70.	Тема 3.3. Класс Двудольные Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые)	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам бобовых
71.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику сложноцветных
72.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику сложноцветных
73.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Практическое занятие	- знать основные признаки сложноцветных
74.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Практическое занятие	- знать основные признаки сложноцветных
75.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Теоретическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам сложноцветных
76.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Теоретическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам сложноцветных
77.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Практическое занятие	- знать особенности плодов сложноцветных
78.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Практическое занятие	- знать особенности плодов сложноцветных
79.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Теоретическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам сложноцветных
80.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Теоретическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам сложноцветных
81.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Практическое занятие	- знать особенности плодов сложноцветных
82.	Тема 3.4. Класс Двудольные Семейство Сложноцветные (Астровые)	1	Практическое занятие	- знать особенности плодов сложноцветных
83.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику лилейных

84.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику лилейных
85.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Практическое занятие	- знать отличительные особенности лилейных
86.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Практическое занятие	- знать отличительные особенности лилейных
87.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам лилейных
88.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам лилейных
89.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику лилейных
90.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику лилейных
91.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Практическое занятие	- знать отличительные особенности лилейных
92.	Тема 3.5. Класс Однодольные. Семейства Лилейные	1	Практическое занятие	- знать отличительные особенности лилейных
93.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику злаковых
94.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику злаковых
95.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам злаков
96.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам злаков
97.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Практическое занятие	- знать практическое значение злаковых
98.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Практическое занятие	- знать практическое значение злаковых
99.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику злаковых
100.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Теоретическое занятие	- знать общую характеристику злаковых

101.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам злаков
102.	Тема 3.6. Класс Однодольные. Семейства Злаки	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику распространённым видам злаков
Раздел 4. Природные сообщества		16		Обучающийся будет:
103.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Теоретическое занятие	- знать типы растительных сообществ
104.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Теоретическое занятие	- знать типы растительных сообществ
105.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Теоретическое занятие	- знать пространственную и видовую структуру растительного сообщества
106.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Теоретическое занятие	- знать пространственную и видовую структуру растительного сообщества
107.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать факторы, влияющие на видовой состав фитоценоза
108.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать факторы, влияющие на видовой состав фитоценоза
109.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику жизненного состояния растений
110.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- уметь давать характеристику жизненного состояния растений
111.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать общую характеристику агроценозов

112.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать общую характеристику агроценозов
113.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать основные направления природоохранной деятельности
114.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать основные направления природоохранной деятельности
115.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Теоретическое занятие	- знать пространственную и видовую структуру растительного сообщества
116.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Теоретическое занятие	- знать пространственную и видовую структуру растительного сообщества
117.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать факторы, влияющие на видовой состав фитоценоза
118.	Тема 4.1. Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Практическое занятие	- знать факторы, влияющие на видовой состав фитоценоза
				Обучающийся будет:
119.	Итоговое занятие	1	Практическое занятие	- уметь применять основные понятия, термины, необходимые для повторения и обобщения материала
120.	Итоговое занятие	1	Практическое занятие	- уметь применять основные понятия, термины, необходимые для повторения и обобщения материала
	Всего часов:	120		

2.6. Рабочая программа воспитания

1. Цель воспитания: создание условий для саморазвития и самореализации личности обучающегося, его успешной социализации; социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного гражданина.

Особенности организуемого воспитательного процесса: программа ОЗШ «Современная ботаника» является одной из программ Академии юных талантов очно-заочной школы «Созвездие», которая осуществляет свою деятельность на базе ГАУ ДПО ИРО ОО. Воспитательный процесс там осуществляется в виде системы самоуправления Парламент. Такая система повышает учебную мотивацию и развивает у обучающихся осознанное стремление к успеху.

2. Виды, формы и содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся:

- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (совместное участие в конференциях различного уровня по вопросам семейного воспитания и родительского просвещения («Школа одарённых родителей»), открытые родительские онлайн-собрания, тематические беседы, анкетирование, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года).

3. Планируемые результаты и формы их демонстрации

Результат воспитания – сформированность условий для саморазвития и самореализации личности обучающегося, его успешной социализации; социально-педагогической поддержки, становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного гражданина.

2.6.1. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат
1	Ценности научного познания	1. Участие в мероприятии, посвящённому Дню вечнозеленых растений	декабрь	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за охрану окружающего мира
		2. Участие в мероприятии, посвящённому Международному дню лесов	март	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за охрану окружающего мира
		3. Участие в мероприятии, посвящённому Дню биолога	апрель	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих

2	Духовно-нравственное	1. Участие в мероприятиях, посвящённых Дню пожилого человека	октябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям
3	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	1. Всемирный день борьбы со СПИДом	декабрь	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих
		2. Всемирный день здоровья	апрель	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих
4	Экологическое воспитание	1. Всемирный день защиты животных	октябрь	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за охрану окружающего мира
		2. Всемирный день Земли	апрель	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за охрану окружающего мира
		3. Всероссийский экологический субботник «Зеленая Весна»	апрель	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за охрану окружающего мира
		4. День экологических знаний	апрель	Воспитание у обучающихся чувства ответственности за охрану окружающего мира

2.7. Формы контроля и аттестации

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль проводится с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей обучающихся.

Форма:

- тестирование.

Текущий контроль осуществляется на занятиях для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся.

Формы:

- беседа;
- опрос;
- практическая работа;
- тестирование.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программы обучающимися и корректировки процесса обучения.

Форма:

- тестирование.

Итоговая аттестация проводится с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы (всего периода обучения по программе).

Форма:

- тестирование.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:

для текущего контроля:

- материалы тестирования, практических работ;

для промежуточной и итоговой аттестации:

- протоколы аттестации.

2.8. Оценочные материалы

Входной контроль

Форма: тестирование.

1. Жизненной формой растений называют...

1. органы размножения
2. стебель с листьями
3. внешний облик
4. плоды и семена

2. Кустарники отличаются от деревьев тем, что у них...

1. один ствол небольшой высоты
2. много листьев на верхушках стволов
3. много стволиков
4. лучше развита способность к вегетативному размножению

3. Признаки растений...

1. все растения способны активно передвигаться
2. большинство растений способны к фотосинтезу
3. размножаются спорами, семенами и вегетативными частями
4. не имеют прочных клеточных стенок
5. постоянно растут

4. К кустарничкам относятся...

1. черника
2. малина
3. брусника
4. клюква
5. подсолнечник

5. К двулетним растениям относятся...

1. кукуруза
2. морковь
3. свекла

4. овес
5. капуста

6. Биология изучает...

1. растения
2. животных
3. горные породы и минералы
4. бактерии
5. почву

7. К высшим растениям относятся...

1. папоротники
2. водоросли
3. грибы
4. покрытосеменные

8. Какие растения растут без вмешательства человека, за ними никто не ухаживает, они растут там, где для них есть подходящие условия...

1. дикорастущие растения
2. культурные растения
3. декоративные растения
4. прядильные растения

9. Низшими растениями являются...

1. сосна
2. папоротник
3. яблоня
4. водоросли

10. Жизненная форма «кустарник» у...

1. малина и сирень
2. клен и яблоня
3. томат и огурец
4. смородина и барбарис

Ключ к тесту: 1. 3; 2. 3; 3. 3,5; 4. 1,4; 5.2,3,5; 6.1,2,4; 7.1,4; 8.1; 9. 4; 10.1.

Критерии оценивания:

высокий уровень – 7-10 правильных ответов;

средний уровень – 5-6 правильных ответов;

низкий уровень – меньше 5 правильных ответов.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы, а также стимулирования работы обучающихся, мониторинга результатов и подготовки к промежуточной аттестации. Текущий контроль осуществляется как в ходе теоретических занятий посредством введения в них элементов интерактива и беседы, так и в ходе выполнения практических работ. Во время практических работ педагог осуществляет наблюдение за правильностью выполнения обучающимися инструкций и технологических карт к ним, а также отслеживает активность обучающихся в выполнении частично регламентированных и творческих заданий. Кроме наблюдения в ходе занятий текущий контроль фактического усвоения материала проводится с использованием информационных технологий, что позволяет оценить уровень практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация

Форма: тестирование.

1. Двойной околоцветник у...

1. свеклы
2. яблони
3. тюльпана
4. орхидеи

2. Главные части цветка – это...

1. цветоложе
2. лепестки
3. тычинки и пестик
4. чашелистик

3. Верхняя часть основной ткани листа образована...

1. губчатой тканью
2. эпидермисом
3. столбчатой тканью

4. Почка – это...

1. орган растения
2. зачаточный побег
3. видоизмененный побег
4. конус нарастания

5. Функция стебля...

1. несет на себе органы размножения, плоды, семена, споры
2. служит проводником воды и минеральных веществ
3. служит проводником органических веществ от листьев к корню и

органам размножения

4. все ответы верны

6. В зародыше различают – зародышевый корешок, почечку, семядоли и ...

1. зародышевый стебелек

2. семенная кожура

3. эндосперм

4. околоплодник

7. Чечевички – это...

1. название растения

2. название вещества

3. группа клеток, через которые происходит газообмен

4. клетки, придающие прочность стеблю

8. Световой лист, в отличие от теневого, ...

1. имеет более светлую окраску

2. содержит меньше хлорофилла

3. имеет несколько слоев столбчатых клеток

4. все утверждения верны

9. Проводящие пучки листа состоят из клеток ткани...

1. механической

2. проводящей

3. механической и проводящей

4. запасющей

10. Жилки листа...

1. придают листу прочность

2. проводят растворы питательных веществ

3. осуществляют фотосинтез

4. проводят растворы питательных веществ и придают листу прочность

11. Придаточные корни...

1. развиваются из корешка зародыша

2. отрастают от стебля

3. развиваются на главном корне

4. отрастают от боковых корней

12. Годичные кольца – это...

1. все слои древесины, образовавшиеся весной, летом, осенью

2. основная часть стебля

3. клетки механической ткани

4. защитный слой стебля

13. Листорасположение, когда в одном узле находятся три или более листьев, называется...

1. очередное
2. прикорневая розетка
3. мутовчатое
4. супротивное

14. Почки, расположенные по бокам стебля, называются...

1. пазушные
2. придаточные
3. боковые
4. верхушечные

15. Семя состоит из...

1. кожуры, зародыша и запаса питательных веществ
2. зародышевого корешка, зародышевого стебелька и почечки
3. эндосперма
4. семядолей

Ключ к тесту: 1. 2; 2. 3; 3. 3; 4. 2; 5. 4; 6. 1; 7. 3; 8. 1; 9. 3; 10. 4; 11. 2; 12. 1; 13. 3; 14. 1,3; 15. 1.

Критерии оценивания:

высокий уровень – 11-15 правильных ответов;
средний уровень – 5-10 правильных ответов;
низкий уровень – меньше 5 правильных ответов.

Итоговая аттестация

Форма: тестирование.

1. Растительное сообщество – это...

1. весь растительный покров земли
2. группа растений
3. растительные заросли
4. группа растений, приспособленных к совместным условиям обитания

2. Соломина имеется у растений семейства...

1. злаков
2. лилейных
3. бобовых
4. сложноцветных

3. Трубчатые цветки встречаются у растений семейства...

1. мотыльковых
2. сложноцветных
3. крестоцветных
4. розоцветных

4. Опыление – это...

1. слияние мужских и женских гамет
2. перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика
3. перенос пыльцы ветром
4. перенос пыльцы с одного цветка на другой

5. Двойное оплодотворение – это...

1. образование двух пыльцевых зерен
2. образование пыльцы и зародышевого мешка
3. образование двух спермиев
4. слияние одного спермия с яйцеклеткой, второго — с центральной клеткой.

6. Прививка – это...

1. способ размножения растений
2. способ борьбы с вредителями культурных растений
3. способ борьбы с болезнями культурных растений
4. способ формирования кроны растений

7. Вегетативное размножение – это...

1. размножение спорами
2. размножение семенами
3. размножение листьями, корнями, черенками
4. все утверждения верны

8. У ели семена образуются...

1. на поверхности чешуи женских шишек
2. на месте пыльников мужских шишек
3. в плодах
4. все утверждения верны

9. Зигота – это...

1. оплодотворенная яйцеклетка
2. женская половая клетка
3. мужская половая клетка
4. спора

10. Из семени в почве при благоприятных условиях развивается...

1. проросток

2. заросток
3. черенок
4. черешок

11. Семена одного сорта заделывают на большую глубину в почве...

1. песчаной
2. глинистой
3. чернозема
4. с повышенной кислотностью

12. Органические вещества образуются...

1. в луковицах
2. в листьях
3. в корнях
4. в плодах

13. Фотосинтез происходит...

1. только на свету
2. в темноте
3. только осенью
4. только ночью

14. Окраска листьев изменяется осенью, так как...

1. разрушается хлорофилл, и оранжевые и желтые пигменты останутся заметными
2. накапливается большое количество вредных веществ
3. образуются новые желтые и оранжевые пигменты
4. растения запасаются органическими веществами

15. Испарение воды происходит...

1. через устьица
2. через всю поверхность листа
3. через жилки
4. все утверждения верны

16. Испарение воды листьями способствует...

1. передвижению воды в растениях
2. поступлению воды из корня по стеблю в листья
3. поступлению воды и растворенных в ней минеральных веществ через корни по стеблю в листья
4. все утверждения верны и дают полное объяснение процесса

17. Дыхание у растений происходит...

1. в темноте

2. на свету
3. в темноте и на свету
4. в теплое время года

18. Для образования органических веществ необходим газ...

1. кислород
2. углекислый газ
3. озон
4. водород

19. Для лучшего использования света растение приспособлено благодаря...

1. цвету листьев
2. листовой мозаике
3. форме листовой пластинки
4. большому количеству устьиц

20. Вода с растворенными минеральными веществами из корня поступает в другие органы растения, так как...

1. корневые волоски тесно соприкасаются с почвой
2. корневые волоски покрыты слизью
3. из-за корневого давления
4. все утверждения верны

21. Вещества, содержащие азот, способствуют...

1. росту корней
2. созреванию плодов
3. росту зеленой массы растений
4. ускоренному цветению

22. Корни у некоторых видов растений видоизменились...

1. в процессе приспособления к условиям существования
2. из-за смены минерального состава почвы
3. из-за увеличения содержания влаги в почве
4. в результате загрязнения почвы различными веществами

23. В поглощении воды и минеральных солей участвует...

1. зона деления
2. зона роста
3. зона всасывания
4. зона проведения

24. При окучивании культурных растений увеличивается количество корней...

1. придаточных

2. боковых
3. главного и боковых
4. придаточных и боковых

25. Рассеивание семян сосны и ели происходит:

1. весной
2. летом
3. зимой
4. осенью

26. Зеленую окраску листьев определяют...

1. хлоропласты
2. хромопласты
3. лейкопласты
4. клеточный сок

27. Приспособления, которые снижают испарение воды листьями,

– это...

1. игольчатая форма хвои
2. плотный слой кутикулы
3. зеленый цвет клеток
4. наличие проводящих тканей в листьях
5. небольшое число устьиц на кожице
6. наличие хлорофилла в клетках

28. Стволы хвойных деревьев вырабатывают...

1. смолу
2. хитин
3. йод
4. агар-агар

29. Плод «стручок» характерен для...

1. гороха
2. акации
3. фасоли
4. редиса

30. Толщина ствола дерева у цветковых растений определяется функционированием...

1. коры
2. луба
3. камбия
4. сердцевины

Ключ к тесту: 1. 4; 2. 1; 3. 2; 4. 2; 5. 4; 6. 1; 7. 3; 8. 1; 9. 1; 10. 1; 11. 1; 12. 2; 13. 1; 14. 1; 15. 1; 16. 3; 17. 3; 18. 2; 19. 2; 20. 4; 21. 3; 22. 1; 23. 3; 24. 1; 25. 3; 26. 1; 27. 1,2,5; 28. 1; 29. 4; 30. 3.

Критерии оценивания:

высокий уровень – 20-30 правильных ответов;

средний уровень – 10-19 правильных ответов;

низкий уровень – меньше 10 правильных ответов.

Диагностические материалы

Оценка уровня достижения результатов по программе обеспечивается комплексом согласованных между собой оценочных средств.

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим показателям:

Личностное развитие;

Метапредметные умения и навыки;

Предметные умения и навыки;

Теоретическая и практическая подготовка обучающихся.

По каждому из показателей выделены критерии и определены уровни результативности: высокий, средний, низкий. Они занесены в таблицу ниже.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Предметные результаты			
1. Теоретическая подготовка: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема знаний)	Тестирование
		- средний уровень (овладел более ½ объема знаний)	
		- высокий уровень (освоил практически весь объем знаний данной программы)	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	- низкий уровень (избегает употреблять спец. термины)	
		- средний уровень (сочетает специальную терминологию с бытовой)	
		- высокий уровень (термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	
2. Практическая подготовка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	Соревнования внутри ТО по следующим направлениям: 1. Строение и многообразие покрытосеменных
		- средний уровень (овладел более ½ объема освоенных умений и навыков);	

		- высокий уровень (овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)	растений. 2. Жизнь растений. 3. Классификация растений. 4. Природные сообщества.
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	- низкий уровень (испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)	
		- средний уровень (работает с помощью педагога)	
		- высокий уровень (работает самостоятельно)	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- низкий (начальный - элементарный, выполняет лишь простейшие практические задания)	
		- средний (репродуктивный - задания выполняет на основе образца)	
		- высокий (творческий - выполняет практические задания с элементами творчества)	
Метапредметные результаты			
3. Метапредметные умения и навыки: 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать спец. литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	- низкий (испытывает серьезные затруднения, нуждается в помощи и контроле педагога)	Лист диагностики сформированности коммуникативных УУД (по методике Н.Ф. Кругловой) (https://kopilkaurokov.ru/nachalniyeKlassi/prochee/diagnosticheskie-materialy-dlia-otsienki-dostizhenii-i-mietapriedmetnykh-planiruiemykh-riezul-tatov) Стимульный материал к методике «диагностика мотивации учения и эмоционального отношения к учению в средних и старших классах школы» Спилберг-Андреева (https://storage.yandexcloud.net/maximumtest-site/blog/Методика%20Андреевой.pdf)
		- средний (работает с литературой с помощью педагога и родителей)	
		- высокий (работает самостоятельно)	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	
		- низкий	
		-средний	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (рефераты, исследования, проекты)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	
		- низкий	
		-средний	
3.2. Учебно - коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	Наблюдение
		- низкий	
		-средний	
		-высокий	

3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	Наблюдение
		- низкий	
		-средний	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельная подготовка и уборка рабочего места	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	
		- низкий	
		-средний	
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- высокий	
		- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения ТБ);	
		- средний уровень (овладел более ½ объема освоенных навыков)	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- высокий уровень (освоил практически весь объем навыков)	
		- низкий уровень	
		- средний уровень	
Личностные результаты		- высокий уровень	
		- низкий уровень	Наблюдение. Методика изучения мотивов участия обучающихся в деятельности Л. Байбородова (https://mydocx.ru/1-59347.html). Опросник для выявления готовности обучающихся к выбору профессии (подготовлен профессором В.Б. Успенским) (https://psychiatry-test.ru/test/gotovnost-k-vyboru-professii/)
		- средний уровень	
4. Личностное развитие 4.1. Организационно-волевые качества: Терпение, воля, самоконтроль	Способность выдерживать нагрузки, преодолевать трудности. Умение контролировать свои поступки	- низкий (терпения хватает меньше чем на ½ занятия, волевые усилия побуждаются извне, требуется постоянный контроль извне)	
		- средний (терпения хватает больше чем на ½ занятия, периодически контролирует себя сам)	
		- высокий (терпения хватает на все занятие, контролирует себя всегда сам)	
4.2. Ориентационные качества: 4.2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- низкий уровень (не умеет оценивать свои способности в достижении поставленных целей и задач, преувеличивает или занижает их)	
		- средний уровень (умеет оценивать свои способности, но знает свои слабые стороны и стремится к самосовершенствованию, саморазвитию)	
		- высокий уровень (адекватно оценивает свои способности и достижения)	

4.2.2. Мотивация, интерес к занятиям в ТО	Осознанное участие детей в освоении программы	- низкий уровень (интерес продиктован извне)	
		- средний уровень (интерес периодически поддерживается самим)	
		- высокий уровень (интерес постоянно поддерживается самостоятельно)	
4.3. Поведенческие качества: 4.3.1. Конфликтность	Отношение детей к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия	- низкий уровень (периодически провоцирует конфликты)	
		- средний уровень (в конфликтах не участвует, старается их избегать)	
		- высокий уровень (пытается самостоятельно уладить конфликты)	
4.3.2. Тип сотрудничества (отношение детей к общим делам д/о)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	- низкий уровень (избегает участия в общих делах)	
		- средний уровень (участвует при побуждении извне)	
		- высокий уровень (инициативен в общих делах)	

2.9. Методические материалы

Список основной литературы

1. Жохова, Е.В. Ботаника: учебник для среднего профессионального образования/ Е.В. Жохова, Н.В. Складневская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 206 с.
2. Зайчикова, С.Г. Ботаника. Учебник / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. – ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 288 с.

Список дополнительной литературы

1. Билич, Г.Л. Биология. Полный курс. Том 2. Ботаника / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. – М.: Оникс 21 век, 2005. – 544 с.
2. Рейвн, П. Современная ботаника. В 2-х томах. Том 1 / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхорн. – М.: Мир, 1990. – 348 с.
3. Хардинова, С.В. Ботаника с основами экологии растений. Ч. I / С.В. Хардинова, Ю.П. Верхошенцева. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 133 с.
4. Цингер, А. Занимательная ботаника / А. Цингер. – М.: Белый город, 2015. – 304 с.