Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 6
Красноармейского района Волгограда»

РАССМОТРЕНО
Методическим
объединением учителей
химии, биологии,
географии

Протокол № 2
от «28» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МОУ гимназии № 6

Протокол № 12
от «31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
_____ С.Ю. Игнатьева
«31» августа 2026 г.

Введено в действие
Приказ № 91 – ОД от 31.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Биология вокруг нас: от наблюдения к исследованию»

для обучающихся 7 классов

Волгоград 2

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Биология вокруг нас: от наблюдения к исследованию» для обучающихся 7 класса (далее — программа) разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (в редакции приказа от 18.06.2025 № 467);
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 (в действующей редакции);
- Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Биология» (5–9 классы), входящей в состав федеральной образовательной программы основного общего образования;
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.06.2026 № 436;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам (приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115, в действующей редакции);
- санитарно-эпидемиологических требований СП 2.4.2.4283-26, утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19, и гигиенических нормативов СанПиН 1.2.3685-21;
- Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и национального проекта «Экологическое благополучие» (в части формирования экологической культуры и исследовательской культуры обучающихся);
- основной образовательной программы основного общего образования МОУ Гимназии № 6;
- Устава МОУ гимназии № 6

Актуальность. Растения — одна из наиболее доступных для непосредственного наблюдения групп живых организмов: они окружают человека дома, в школе, на пришкольной территории, в саду, парке и природных сообществах. Однако привычность растений нередко приводит к тому, что школьник перестаёт замечать особенности их строения, приспособления к условиям среды и взаимосвязи с другими организмами. Курс «Биология вокруг нас: от наблюдения к исследованию» предназначен для того, чтобы вернуть растения в поле внимания обучающегося — не как перечисленные в учебнике объекты, а как материал для собственных вопросов,

наблюдений и открытий. Курс отвечает запросу на практико-ориентированное и исследовательское обучение, развивает естественно-научную грамотность и создаёт базу для проектной и исследовательской деятельности в последующих классах, в том числе для участия в конкурсах и олимпиадах.

Отличие курса от урока биологии. В отличие от систематического изучения ботаники курс строится преимущественно вокруг биологических вопросов и практических задач: почему растения имеют именно такое строение; как растение приспосабливается к среде; почему одни растения успешно распространяются, а другие исчезают; как определить растение по его признакам; зачем растениям разные способы размножения и распространения семян; как растения взаимодействуют друг с другом; что происходит с растением при изменении условий среды; как человек может использовать растения, не разрушая природные сообщества. Курс предполагает сочетание мини-исследований, наблюдений, лабораторных практикумов, определения растений, работы с гербарными материалами, фотографиями и цифровыми ресурсами, анализа результатов экспериментов, экологических кейсов и проектной деятельности. Особое место занимает переход от простого выполнения инструкции к самостоятельному исследованию по модели: наблюдение → вопрос → гипотеза → исследование → анализ → вывод → представление результата → рефлексия. Такой подход позволяет сделать курс не дополнительным пересказом учебника, а пространством для формирования исследовательских и естественно-научных компетенций.

Связь с учебным предметом «Биология». Содержание курса построено в тесной связи с рабочей программой учебного предмета «Биология» и служит её содержательно-деятельностным подкреплением: федеральная рабочая программа предусматривает изучение систематических групп растений и их признаков, а курс расширяет эти вопросы за счёт практико-ориентированных заданий, наблюдений и исследовательских ситуаций. Практические и исследовательские работы направлены на закрепление понятий о строении и жизнедеятельности растений, отработку умений распознавания растений, описания их по плану и объяснения биологических явлений в соответствии с предметными и метапредметными результатами освоения биологии. Курс компенсирует дефицит практической составляющей урочных занятий: за счёт часов учебного курса обучающиеся получают возможность работать с реальными растительными объектами своей местности, ставить учебные эксперименты и осваивать полный цикл исследования — от наблюдения до представления результата.

Цель курса — формирование у обучающихся 7 класса целостного представления о растениях как живых системах и развитие способности самостоятельно исследовать растительные объекты, объяснять наблюдаемые биологические явления и применять полученные знания в практических ситуациях.

Задачи курса.

Образовательные:

- расширить знания обучающихся о многообразии и систематике растений;
- познакомить с особенностями жизнедеятельности растений;
- углубить представления о размножении, распространении и приспособлениях растений;
- научить использовать определительные признаки для распознавания растений;
- сформировать представление о растениях как компонентах природных сообществ;
- познакомить с основами ботанического исследования.

Развивающие:
- развивать наблюдательность и биологическое мышление;
- формировать умение самостоятельно ставить вопросы и выдвигать гипотезы;
- развивать навыки проведения простых биологических экспериментов;
- учить фиксировать результаты наблюдений;
- формировать умение работать с таблицами, схемами, фотографиями и диаграммами;
- развивать навыки анализа и аргументированного вывода;
- совершенствовать навыки представления результатов исследования.

Воспитательные:
- формировать ответственное отношение к живой природе;
- воспитывать экологическую культуру и бережное отношение к растениям;
- формировать ответственность за результаты индивидуальной и групповой работы;
- поддерживать интерес к исследовательской и проектной деятельности.

Принципы построения курса:
- практико-ориентированность — каждое крупное теоретическое положение по возможности связано с наблюдением, опытом или практической задачей;
- исследовательский подход — обучающиеся не только получают готовые сведения, но и самостоятельно ищут объяснение биологическим явлениям;
- возрастная адекватность — задания соответствуют возможностям обучающихся 7 класса, но постепенно повышают уровень самостоятельности;
- региональность — значительная часть заданий выполняется на растениях, произрастающих в конкретной местности;
- экологическая направленность — растения рассматриваются не изолированно, а во взаимосвязи со средой и другими организмами;
- проектность — результаты отдельных исследований могут становиться основой мини-проектов.

Место курса в учебном плане

Курс реализуется за счёт часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений с учётом результатов мониторинга

образовательных потребностей обучающихся и запросов родителей (законных представителей) — 1 час в неделю, 34 часа в год.

Методы и формы организации занятий. Основной формат — исследовательская практика и творческая мастерская: наблюдения в природе и лабораторные наблюдения, мини-исследования, лабораторные практикумы, определение растений, работа с гербарными материалами, фотографиями и цифровыми ресурсами, анализ результатов экспериментов, экологические кейсы, проектная деятельность. Формы работы: индивидуальная, парная, групповая, фронтальная; используются цифровые инструменты и образовательные ресурсы в соответствии с п. 1.9 настоящей программы.

Формы контроля. Текущий: наблюдение за выполнением практических и исследовательских работ, проверка дневников наблюдений и отчётов, защита мини-исследований, взаимо- и самопроверка, творческие отчёты. Итоговый: представление результатов проектной деятельности и итоговая конференция курса (последнее занятие).

Планируемые результаты освоения курса.

Личностные результаты. Обучающийся:

- проявляет интерес к изучению живой природы;
- осознаёт ценность растительного мира и необходимость бережного отношения к растениям;
- проявляет ответственность при проведении наблюдений и опытов;
- способен оценивать собственный вклад в групповую работу;
- понимает значение биологических знаний в повседневной жизни.

Метапредметные результаты. Обучающийся научится:

- формулировать биологический вопрос и выдвигать простую гипотезу;
- планировать последовательность исследования;
- выбирать необходимые способы получения информации;
- проводить наблюдения и фиксировать результаты;
- сравнивать полученные данные, выявлять закономерности, формулировать вывод;
- представлять результаты в форме сообщения, таблицы, схемы, фотографии, мини-презентации;
- работать индивидуально и в группе;
- оценивать достоверность собственных выводов.

Предметные результаты. К концу курса обучающийся:

- характеризует основные группы растений и объясняет значение систематики;
- использует основные ботанические термины;
- различает жизненные формы растений, распознаёт основные органы растений;
- объясняет значение различных способов размножения и распространения семян и плодов;
- объясняет значение приспособлений растений к условиям среды;
- умеет использовать определительные признаки и описывать растение по заданному плану;

- проводит простейшие ботанические исследования и анализирует результаты простых опытов;
- объясняет роль растений в природных сообществах;
- приводит примеры влияния деятельности человека на растительный мир;
- способен подготовить и представить небольшое исследовательское сообщение или проект.

Содержание курса

Раздел 1. Растение как объект исследования - 4 часа

1. Ботаника XXI века: что сегодня исследуют учёные

Ботаника как наука. Современные направления изучения растений. Растения как объект научного исследования. Профессии, связанные с изучением растений.

Практикум: «Что можно узнать о растении, просто наблюдая за ним?»

2. Как правильно наблюдать растение

Научное наблюдение. Объект и предмет наблюдения. Фиксация результатов.

Практическая работа: составление паспорта растения.

3. Растение под микроскопом

Микроскопическое строение растительных объектов. Правила работы с микроскопом.

Практическая работа: наблюдение растительных тканей и клеток на готовых препаратах.

4. От вопроса к гипотезе

Что такое биологическая проблема, гипотеза, опыт и контроль.

Мини-исследование: разработка собственного вопроса о растении.

Раздел 2. Как растения приспосабливаются к условиям среды - 6 часов

5. Почему листья бывают такими разными?

Форма, размеры и расположение листьев. Связь строения листа с условиями среды.

Исследование: сравнение листьев растений, растущих в разных условиях.

6. Растения света и растения тени

Свет как фактор среды.

Эксперимент: сравнение особенностей растений, выращенных при различной освещённости.

7. Как растения добывают воду

Поглощение и передвижение воды. Испарение воды растением.

Опыт: движение воды по проводящим тканям.

8. Почему растения «потеют»?

Транспирация и её значение.
Практический опыт: обнаружение испарения воды листьями.
9. Растения в мире температур
Приспособления растений к холоду и жаре.
Кейс: почему одни растения переживают зиму, а другие погибают?
10. Растение и его среда
Комплексное исследование приспособлений растения.
Мини-проект: «Какие признаки помогают этому растению выжить?»

Раздел 3. Размножение и расселение растений - 6 часов
11. Зачем растениям разные способы размножения?
Бесполое и половое размножение. Биологическое значение разнообразия способов размножения.
12. Вегетативное размножение: растение из части растения
Черенки, корневища, клубни, луковицы, усы.
Практикум: способы вегетативного размножения культурных растений.
13. Что происходит с семенем?
Строение семени. Условия прорастания.
Эксперимент: определение влияния условий на прорастание семян.
14. Семя как «стартовый набор» растения
Запас питательных веществ. Значение семени для нового растения.
Лабораторный практикум: исследование семян различных растений.
15. Как растения путешествуют?
Способы распространения семян и плодов: ветер, животные, вода, саморазбрасывание.
Практическая работа: определение способа распространения плодов.
16. Конструкторы природы
Как форма плода помогает растению расселяться.
Творческое исследование: создание модели «идеального плода» для определённого способа распространения.

Раздел 4. Учимся определять растения - 5 часов
17. Зачем растениям «имя»?
Систематика. Вид. Род. Семейство. Значение научного названия.
18. Как работает определитель растений?
Определительные признаки. Дихотомический ключ.
Практикум: работа с простым определительным ключом.
19. Учимся узнавать растения по листьям
Форма листовой пластинки, жилкование, расположение листьев.

Практическая работа: определение растений по листьям.

20. Учимся узнавать растения по цветкам и соцветиям

Строение цветка. Соцветия как диагностические признаки.

Практикум: сравнение цветков и соцветий.

21. Ботанический детектив

Комплексное определение неизвестного растения.

Командная игра: «Найди растение по его признакам».

Раздел 5. Растения в природе - 5 часов

22. Растение не живёт в одиночку

Растение и другие организмы.

Взаимодействие растений, животных, грибов и микроорганизмов.

23. Кто помогает растениям?

Опылители и распространители семян. Взаимовыгодные связи.

Исследование: «Кто посещает цветущие растения?»

24. Кто конкурирует с растениями?

Конкуренция за свет, воду, минеральные вещества и пространство.

Кейс: почему растения на одном участке растут по-разному?

25. Растения — основа природных сообществ

Роль растений в экосистемах. Производители органического вещества.

26. Растительное сообщество школьной территории

Практическое исследование: описание небольшого участка пришкольной территории.

Раздел 6. Человек и растения - 4 часа

27. Культурные растения: как человек изменил растения

Одомашнивание растений. Селекция. Сорта.

28. Дикие родственники культурных растений

Почему важно сохранять генетическое разнообразие растений.

29. Растения - пища, лекарство, сырьё

Использование растений человеком. Принцип ответственного использования растительных ресурсов.

30. Когда человек становится угрозой для растений?

Вырубка, загрязнение, уничтожение местообитаний, инвазивные виды.

Экологический кейс: как сохранить редкое растение?

Раздел 7. Исследовательская мастерская - 4 часа

31. Как провести настоящее исследование растения?

Выбор темы. Постановка проблемы. Гипотеза. План работы. Получение результатов.

32. Обрабатываем результаты

Таблицы, диаграммы, фотографии, сравнение результатов.

33. Готовим защиту исследования

Как сформулировать вывод. Как представить результаты. Как отвечать на вопросы.

34. Фестиваль ботанических исследований

Защита мини-проектов и исследовательских работ.

Итоговая рефлексия:

«Что я теперь умею делать как начинающий исследователь растений?»

№	Раздел	Количество часов
1	Растение как объект исследования	4
2	Как растения приспосабливаются к жизни	6
3	Размножение и расселение растений	6
4	Учимся определять растения	5
5	Растения в природе	5
6	Человек и растения	4
7	Исследовательская мастерская	4
Итого		**34**

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	часы	Форма проведения	ЭОР
Раздел 1. Растение как объект исследования		**4**		
1	Ботаника XXI века: что сегодня исследуют учёные	1	Вводный урок с элементами беседы	
2	Как правильно наблюдать растение	1	Практическая работа «Паспорт растения»	
3	Растение под микроскопом	1	Лабораторная работа	Биология. 5 - 9 классы. Цифровая рабочая тетрадь. Акционерное Общество "Издательство "Просвещение"
4	От вопроса к гипотезе	1	Мини-исследование	

Раздел 2. Как растения приспосабливаются к условиям среды		**6**		
5	Почему листья бывают такими разными?	1	Исследование	
6	Растения света и растения тени. Свет как фактор среды	1	Эксперимент	Тренажер "Облако знаний". Биология. 7 класс. Общество с ограниченной ответственностью "Физикон Лаб"
7	Как растения добывают воду	1	Опыт	
8	Почему растения «потеют»?	1	Практический опыт	
9	Растения в мире температур	1	Разбор кейсов	
10	Растение и его среда	1	Мини-проект	
Раздел 3. Размножение и расселение растений		**6**		
11	Зачем растениям разные способы размножения?	1	Урок изучения нового материала с элементами беседы	Биология. 5 - 9 классы. Цифровая рабочая тетрадь. Акционерное Общество "Издательство "Просвещение"
12	Вегетативное размножение: растение из части растения	1	Практикум	
13	Что происходит с семенем?	1	Эксперимент	
14	Семя как «стартовый набор» растения	1	Лабораторный практикум	
15	Как растения путешествуют?	1	Практическая работа	Тренажер "Облако знаний". Биология. 7 класс. Общество с ограниченной ответственностью

				"Физикон Лаб"
16	Конструкторы природы	1	Творческое исследование	
Раздел 4. Учимся определять растения		**5**		
17	Зачем растениям «имя»?	1	Урок изучения нового материала	Биология. 5 - 9 классы. Цифровая рабочая тетрадь. Акционерное Общество "Издательство "Просвещение"
18	Как работает определитель растений?	1	Практикум	
19	Учимся узнавать растения по листьям	1	Практическая работа	Тренажер "Облако знаний". Биология. 7 класс. Общество с ограниченной ответственностью "Физикон Лаб"
20	Учимся узнавать растения по цветкам и соцветиям	1	Практикум	
21	Ботанический детектив	1	Командная игра	
Раздел 5. Растения в природе		**5**		
22	Растение не живёт в одиночку	1	Урок изучения нового материала с элементами беседы	
23	Кто помогает растениям?	1	Исследование	
24	Кто конкурирует с растениями?	1	Разбор кейсов	
25	Растения — основа природных сообществ	1	Урок изучения нового материала	Биология. 5 - 9 классы. Цифровая рабочая тетрадь. Акционерное Общество "Издательство

				"Просвещение"
26	Растительное сообщество школьной территории	1	Практическое исследование (экскурсия на пришкольный участок)	
Раздел 6. Человек и растения		**4**		
27	Культурные растения: как человек изменил растения	1	Комбинированный урок	
28	Дикие родственники культурных растений	1	Урок-исследование	
29	Растения — пища, лекарство, сырьё	1	Комбинированный урок с разбором кейсов	
30	Когда человек становится угрозой для растений?	1	Экологический кейс	Тренажер "Облако знаний". Биология. 7 класс. Общество с ограниченной ответственностью "Физикон Лаб"
Раздел 7. Исследовательская мастерская		**4**		
31	Как провести настоящее исследование растения?	1	Урок-практикум по планированию исследования	
32	Обрабатываем результаты	1	Практическое занятие (работа с данными)	
33	Готовим защиту исследования	1	Практикум по подготовке доклада и презентации	
34	Фестиваль ботанических исследований	1	Защита мини-проектов, итоговая рефлексия	

Календарно – тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Дата проведения План	Факт
1	Ботаника XXI века: что сегодня исследуют учёные	1		
2	Как правильно наблюдать растение	1		
3	Растение под микроскопом	1		
4	От вопроса к гипотезе	1		
5	Почему листья бывают такими разными?	1		
6	Свет как фактор среды.	1		
7	Как растения добывают воду	1		
8	Почему растения «потеют»?	1		
9	Растения в мире температур	1		
10	Растение и его среда	1		
11	Зачем растениям разные способы размножения?	1		
12	Вегетативное размножение: растение из части растения	1		
13	Что происходит с семенем?	1		
14	Семя как «стартовый набор» растения	1		
15	Как растения путешествуют?	1		
16	Конструкторы природы	1		
17	Зачем растениям «имя»?	1		
18	Как работает определитель растений?	1		
19	Учимся узнавать растения по листьям	1		
20	Учимся узнавать растения по цветкам и соцветиям	1		
21	Ботанический детектив	1		
22	Растение не живёт в одиночку	1		
23	Кто помогает растениям?	1		
24	Кто конкурирует с растениями?	1		
25	Растения - основа природных сообществ	1		
26	Растительное сообщество школьной территории	1		
27	Культурные растения: как человек изменил растения	1		
28	Дикие родственники культурных растений	1		
29	Растения - пища, лекарство, сырьё	1		
30	Когда человек становится угрозой для растений?	1		

31	Как провести настоящее исследование растения?	1		
32	Обрабатываем результаты	1		
33	Готовим защиту исследования	1		
34	Фестиваль ботанических исследований	1		

Проверяемые требования к результатам освоения учебного курса «Биология вокруг нас: от наблюдения к исследованию»

Проверяемое требование	Умение обучающегося	Уроки
Характеризовать современную ботанику как науку и её методы	Называет направления современных ботанических исследований, приводит примеры задач ботаники XXI века	1
Проводить наблюдения за растениями по правилам	Планирует наблюдение, выбирает объект и время, фиксирует признаки по плану, ведёт дневник наблюдений	2
Работать с микроскопом и микропрепаратами	Готовит препарат, рассматривает клетки растения, зарисовывает и описывает увиденное	3
Формулировать вопрос и гипотезу исследования	Преобразует наблюдение в биологический вопрос, выдвигает проверяемую гипотезу, планирует её проверку	4
Объяснять многообразие листьев их функциями	Сравнивает листья разных растений, связывает форму и строение листа с условиями среды	5
Исследовать влияние факторов среды на растение	Ставит опыты по влиянию света, воды и температуры на растения, фиксирует и объясняет результаты	6, 7, 9
Объяснять	Объясняет транспирацию	8

Проверяемое требование	Умение обучающегося	Уроки
процессы жизнедеятельности растений	(«потение»), передвижение воды, связь процессов с условиями среды	
Характеризовать среду обитания растения и взаимосвязи с ней	Описывает условия местообитания, выявляет приспособления растения к среде	10
Объяснять способы размножения растений	Сравнивает половое и вегетативное размножение, объясняет биологический смысл их разнообразия	11
Проводить вегетативное размножение растений	Осваивает способы вегетативного размножения (черенкование и другие), ставит опыт укоренения	12
Исследовать строение и развитие семени	Наблюдает прорастание семени, описывает этапы развития, объясняет значение частей семени	13, 14
Объяснять способы распространения семян и плодов	Определяет приспособления к распространению (ветер, вода, животные, саморазбрасывание), классифицирует плоды и семена	15, 16
Объяснять значение систематики и классификации	Формулирует, зачем растениям научные «имена», объясняет принципы классификации и двойного названия	17
Определять растения с помощью определителя	Работает с определителем, использует определительные признаки, узнаёт растения по листьям, цветкам и соцветиям	18, 19, 20, 21

Проверяемое требование	Умение обучающегося	Уроки
Характеризовать взаимосвязи растений с другими организмами	Описывает полезные и конкурентные отношения растений с грибами, животными, другими растениями	22, 23, 24
Объяснять роль растений в природных сообществах	Характеризует растения как основу сообщества, описывает растительное сообщество своей территории	25, 26
Объяснять роль человека в изменении растений	Сравнивает культурные и дикие растения, описывает историю окультуривания и значение дикорастущих родичей	27, 28
Характеризовать использование растений человеком и меры их охраны	Приводит примеры использования растений (пища, лекарство, сырьё), объясняет угрозы растительному миру и меры охраны	29, 30
Планировать и проводить самостоятельное исследование растения	Формулирует тему, гипотезу и план, проводит исследование, обрабатывает и оформляет результаты	31, 32
Готовить и публично представлять результаты исследования	Готовит доклад и презентацию, защищает работу на фестивале, отвечает на вопросы	33, 34

Проверяемые элементы содержания

Элемент содержания	Уроки

Элемент содержания	Уроки
Ботаника как наука; современные направления исследований растений	1
Наблюдение как метод биологии; план и правила наблюдения за растением	2
Микроскоп; строение растительной клетки; микропрепараты	3
Проблема, вопрос и гипотеза в исследовании; планирование проверки	4
Многообразие листьев; связь строения листа с функциями и средой	5
Свет как фактор среды; влияние освещённости на растения	6
Вода как фактор среды; добывание воды растением	7
Испарение воды листьями (транспирация); значение процесса	8
Температура как фактор среды; приспособления растений к теплу и холоду	9
Среда обитания растения; комплекс факторов и приспособления	10
Способы размножения растений; половое и вегетативное размножение	11
Вегетативное размножение: черенкование и другие способы; практическое значение	12
Прорастание семени; этапы развития проростка	13
Строение семени; запасные вещества; условия прорастания	14
Распространение семян и плодов; приспособления к	15

Элемент содержания	Уроки
распространению	
Многообразие плодов и семян; «конструкторы природы» — приспособительные структуры	16
Систематика растений; научные названия; двойное название вида	17
Определитель растений: устройство и правила работы	18
Определение растений по листьям; вегетативные признаки	19
Определение растений по цветкам и соцветиям; генеративные признаки	20
Определение растений по комплексу признаков; ботанические загадки	21
Растения и другие организмы; сожительство и взаимопомощь	22
Симбиоз и взаимовыгодные связи (грибы, опылители, животные-распространители)	23
Конкуренция в растительном мире; борьба за свет, воду и пространство	24
Растения как основа природных сообществ; ярусы и связи	25
Растительное сообщество школьной территории; его описание и оценка	26
Культурные растения; искусственный отбор и изменение растений человеком	27
Дикие родственники культурных растений; сохранение генетического разнообразия	28
Использование растений: пища, лекарство, сырьё	29

Элемент содержания	Уроки
Влияние человека на растительный мир; угрозы и охрана растений; Красная книга	30
Исследование растения: этапы, методы, план работы	31
Обработка результатов исследования: таблицы, диаграммы, выводы	32
Подготовка сообщения и презентации исследования	33
Фестиваль ботанических исследований; защита и оценка работ	34