



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Тамбовской области**

**Администрация Знаменского муниципального округа**

**МБОУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»**

**Измайловский филиал**

РАССМОТРЕНО ШМО учителей биологии и химии	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО Директор школы
Протокол №1 от 30. 08. 2023 г.	 заместитель директора по УВР М.А. Шебунова	 И.В. Злобина Приказ №486 от «1» сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Экология растений»**

для обучающихся 5-ого класса

р.п. Знаменка 2023

Рабочая программа по экологии растений на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Примерной программе воспитания (одобрено решением ФУМО от 02.06.2022 г.).

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предлагаемая программа курса «Экология растений» на ступени основного общего образования в 5 классе направлена на формирование экологического мировоззрения школьников.

Курс разработан как углубление курса биологии в 5-м классе и изучается за счет дополнительного учебного часа из вариативной части базисного учебного плана. В 5-м классе учащиеся знакомятся с влиянием на жизнь растений факторов живой и неживой природы.

Рабочая программа даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного курса «Экология растений»; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программ основного общего образования, требований к результатам обучения биологии, а также основных видов деятельности обучающихся.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА «ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»**

Программа курса «Экология растений» отражает единство жизни растений с живой и неживой природой; предусматривает изучение экологических групп и жизненных форм растений; рассмотрение механизмов адаптации растений к разнообразным условиям окружающей среды. Программа уделяет внимание влиянию хозяйственной деятельности человека на растительный мир планеты. Сущность общих экологических понятий, таких как «экологический фактор», «среда обитания», «условия существования», «взаимодействие организмов», раскрывается на примере конкретных экологических групп и видов растений. От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к рассмотрению влияния абиотических факторов (света, тепла, воды, воздуха, почвы) на растения различных экологических групп. В курсе рассматривается взаимодействие растений и животных, растений и грибов, растений и бактерий, прямые и косвенные влияния растений друг на друга.

Курс «Экология растений» интегрированный, так как при изучении используются и расширяются знания биологии, географии. Проблемность содержания предопределила методы и организационные формы изучения спецкурса: мини-лекции, беседы, игры, экскурсии. В данный курс включены лабораторные работы, для развития творческих способностей учащихся, умений моделировать и анализировать экологические ситуации различной сложности. Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 4 классе в учебном курсе «Окружающий мир». От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к общему и специфическому во взаимодействии растений с основными экологическими факторами: абиотическими и биотическими.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА:**

- формирование у учащихся представления об экологии растений.
- создание у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями экологии растений;
- знакомство учащихся с основными направлениями и особенностями исследований глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
- привитие умений и навыков выполнения простейших видов экологических исследований;
- воспитание экологически и географически грамотных людей, способных в будущем принимать экологически ориентированные решения при воздействии на природу.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

«Экология растений» изучается за счет дополнительного учебного часа из вариативной части базисного учебного плана. Входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Освоение содержания курса «Экология растений» в основной школе происходит с опорой на биологические знания и умения, сформированные ранее в курсе «Окружающий мир».

Учебным планом на изучение «Экологии растений» отводится один час в неделю в 5 классе, всего - 35 часов.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Введение. (2 часа)**

Предмет изучения экологии растений. Среда обитания и условия существования растений.

### **Почва в жизни растений (4 часа)**

Состав почвы; значение почвы для растений; экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв; воздействия человека на почвы.

*Лабораторная работа №1 «Изучение состава почвы»*

*Практическая работа №1 (домашняя) «Влияние состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»*

### **Тепло в жизни растений. (4 часа)**

Значение тепла для развития растений; источники тепла на планете Земля; приспособленность растений к высоким и низким температурам, создание искусственного температурного режима для растений.

*Практическая работа № 2 (домашняя) «Влияние температурных условий на прорастание семян»*

*Практическая работа №3. «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в нашей местности».*

*Экскурсия №1 «Значение искусственного температурного режима для растений» (экскурсия в тепличное хозяйство).*

### **Свет в жизни растений (5 часов)**



Значение света для растений, освещенность Земли, классификация растений по отношению к свету, особенности их строения; приспособления растений к меняющимся условиям освещения.

*Лабораторная работа №2 «Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом»*

*Практическая работа №4(домашняя) «Влияние света на рост растений»*

*Экскурсия №2 «Светлюбивые и тенелюбивые растения пришкольного участка».*

*Экскурсия №3 «Создание необходимой освещенности в теплицах и оранжереях» (экскурсия в тепличное хозяйство).*

#### **Вода в жизни растений. (7 часов)**

Значение воды в жизни растений; путь воды в растениях; экологические группы растений по отношению к воде; искусственное водообеспечение растений.

*Лабораторная работа № 3«Исследование семян и живых листьев растений на содержание воды».*

*Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности».*

#### **Воздух в жизни растения (4 часа)**

Влияние состава воздуха, ветра на жизнь растений. Приспособления растений к опылению и распространению ветром. Влияние человека на газовый состав воздуха.

*Лабораторная работа №5 «Изучение приспособлений растений к опылению ветром»*

*Лабораторная работа №6 «Приспособления семян и плодов к распространению на значительные расстояния водой, ветром».*

*Лабораторная работа №7 «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.»*

#### **Животные и растения (4 часа)**

Животные-опылители; распространение семян и плодов животными и человеком; влияние растительноядных животных на растения; растения-хищники

*Лабораторная работа №8 «Приспособления семян и плодов к распространению на значительные расстояния животными».*

#### **Влияние растений друг на друга (3 часа)**

Прямые и косвенные влияния растений друг на друга

*Практическая работа № 5 (домашняя) «Влияние растений друг на друга»*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Экология растений» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### *Патриотическое воспитание:*

- отношение к экологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### *Гражданское воспитание:*

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### *Духовно-нравственное воспитание:*

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в экологии.

#### *Эстетическое воспитание:*

- понимание роли экологии в формировании эстетической культуры личности.

#### *Ценности научного познания:*

- ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к экологической науке, навыков исследовательской деятельности.

#### *Формирование культуры здоровья:*

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

#### *Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с экологией.

#### *Экологическое воспитание*

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей
- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;

#### *Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные действия**

#### ***Базовые логические действия:***

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной экологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении экологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной экологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### ***Базовые исследовательские действия:***

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие экологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### ***Работа с информацией:***

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе экологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной экологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность экологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать экологическую информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### ***Общение:***

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### ***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно

сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

— овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### ***Универсальные регулятивные действия***

#### ***Самоорганизация:***

— выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя экологические знания;

— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

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

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

— делать выбор и брать ответственность за решение.

#### ***Самоконтроль (рефлексия):***

— владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

— давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

— учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной

экологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

— объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

— вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### ***Эмоциональный интеллект:***

— различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

— выявлять и анализировать причины эмоций;

— ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

— регулировать способ выражения эмоций.

#### ***Принятие себя и других:***

— осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

— признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

— открытость себе и другим;

— осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

— овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).



## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формулировать определения основных понятий (терминов);
- характеризовать экологию как науку о связях живых организмов со средой обитания;
- называть среды обитания растений;
- называть условия существования, необходимые для жизни организмов;
- называть и характеризовать основные отличия растений от животных (способ питания, степень подвижности, длительность роста, особенности реакции на внешние раздражители, способы защиты);
- называть и характеризовать основные экологические факторы в жизни растений;
- характеризовать влияние света на рост и развитие растений;
- сравнивать нейтральнодневные растения, растения длинного и короткого дня;
- приводить примеры нейтральнодневных растений, растений длинного и короткого дня;
- называть экологические группы растений по отношению к свету;
- приводить примеры светолюбивых, теневыносливых и тенелюбивых растений;
- характеризовать биологические особенности растений различных экологических групп;
- приводить примеры растений, имеющих листовую мозаику;
- приводить примеры видов растений эфемеров и эфемероидов;
- приводить примеры летнезеленых и вечнозеленых растений;
- характеризовать биологические особенности растений эфемероидов;
- объяснять, как человек может регулировать условия освещения растений;
- характеризовать значение тепла в жизни растений;
- объяснять, как температурные условия влияют на прорастание семян растений;
- характеризовать значение тепла для цветения растений и созревания их плодов;
- объяснять значение промораживания семян для повышения их всхожести;
- характеризовать выделение тепла при дыхании растений;
- объяснять зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды;
- объяснять, почему различается температура надземных и подземных органов растений;
- характеризовать приспособления растений к высоким и низким температурам;
- называть особенности строения растений, уменьшающие их нагревание;
- называть экологические группы растений по отношению к температуре;
- приводить примеры теплолюбивых, нехолодостойких, неморозостойких и льдоустойчивых растений;
- объяснять приемы, позволяющие уберечь растения от весенних и осенних заморозков;
- объяснять значение воды в жизни растений;
- объяснять, почему растения завядают и что происходит при этом в их клетках;
- объяснять значение испарения воды для охлаждения тела растений;
- приводить примеры растений, которые расселяются с помощью воды;
- характеризовать механизмы транспорта воды в растениях;
- характеризовать механизмы удержания воды растениями;
- описывать пути, которыми вода может поступать в растения;
- называть экологические группы растений по отношению к воде;
- приводить примеры плавающих растений, растений, полностью погруженных в воду, водных растений с плавающими листьями;
- описывать биологические особенности растений, связанные с жизнью в воде;
- характеризовать приспособления водных растений к недостатку кислорода;

- приводить примеры земноводных и влаголюбивых растений;
- характеризовать приспособления влаголюбивых растений к среде обитания;
- приводить примеры растений, требующих умеренного увлажнения, и описывать их биологические особенности;
- приводить примеры засухоустойчивых растений и описывать их биологические особенности;
- объяснять приемы, позволяющие обеспечить растения достаточными количествами воды (полив, снегозадержание, «сухой полив», орошение, высадка лесных полос);
- объяснять, какое значение для растений имеют кислород, углекислый газ, азот;
- называть примеси воздуха, отрицательно влияющие на растения;
- описывать влияние ветра на растения;
- описывать особенности строения цветков и соцветий у ветроопыляемых растений;
- объяснять, почему большинство ветроопыляемых деревьев и кустарников цветут ранней весной;
- приводить примеры приспособлений растений к распространению ветром;
- приводить примеры растений, семена и плоды которых распространяются ветром;
- приводить примеры растений, выделяющих фитонциды;
- характеризовать состав почвы;
- объяснять значение перегноя (гумуса) для растений;
- называть экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв;
- приводить примеры растений, растущих на бедных, богатых, засоленных почвах;
- называть биологические особенности растений, растущих на засоленных почвах;
- называть методы улучшения почв человеком;
- характеризовать роль животных (насекомых, птиц, млекопитающих) как опылителей растений;
- характеризовать роль животных в распространении плодов и семян растений;
- характеризовать биологические особенности растений-хищников;
- характеризовать и приводить примеры прямых взаимодействий растений;
- приводить примеры растений-лиан, эпифитов, полупаразитов, паразитов;
- приводить примеры влияния растений друг на друга через изменения среды;

### Тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Количество часов		Виды деятельности	Электронные ресурсы
		всего	пр/р		
1	<b>Введение</b>	2	-	Знакомство с понятиями: экология, экология растений. Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. Беседа о взаимосвязи растений с условиями существования.	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a>
2	<b>Тема 1. Почва в жизни растений</b>	4	2	Характеризовать почвенное питание растений; доказывать, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы. Различать экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. <b>Экскурсия.</b> Человек и почва. Объяснять влияние человека на плодородие почв, характеризовать эрозию почв.	<a href="file:///C:/Users/ПК/D/ownloads/cc080288cc8e18b369f7a169fb9cc54b.pdf">file:///C:/Users/ПК/D/ownloads/cc080288cc8e18b369f7a169fb9cc54b.pdf</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a>
3	<b>Тема 2. Тепло в жизни растений</b>	4	2	Выяснить значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Определить влияние температуры на растения. Характеризовать состояние растения в зависимости от температуры окружающей среды Знать как приспосабливаются растения к высоким и низким температурам. Классифицировать и характеризовать экологические группы растений по отношению к температуре.	<a href="https://yandex.ru/video/preview/11633144591097256000">https://yandex.ru/video/preview/11633144591097256000</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a>

4	<b>Тема 3. Свет в жизни растений</b>	5	2	<p>Давать определение таким понятиям как: свет и фотосинтез. Работать с микроскопом.</p> <p>Делать выводы о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.</p> <p>Характеризовать основные экологические группы растений по отношению к свету.</p> <p>Описывать влияние прямого солнечного света, рассеянного света.</p> <p>Характеризовать влияние света на рост и развитие растений.</p> <p>Объяснять сущность процесса фотосинтеза.</p> <p>Давать классификацию растениям по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые.</p>	<p><a href="https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-biologii/">https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-biologii/</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/prirodnye-soobshchestva/osnovnye-ekologicheskie-factory-i-ih-vliyanie-na-rasteniya">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/prirodnye-soobshchestva/osnovnye-ekologicheskie-factory-i-ih-vliyanie-na-rasteniya</a></p> <p><a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a></p>
4	<b>Тема 4. Вода в жизни растений</b>	7	2	<p>Устанавливать, что вода, есть необходимое условие для жизни растений.</p> <p>Характеризовать влияние воды на рост и развитие растений.</p> <p>Выяснить значение влажности для растений.</p> <p>Характеризовать экологические группы растений по отношению к воде ( влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты).</p> <p>Выяснить как приспособляются растения к недостатку влаги.</p> <p>Характеризовать приспособление растений к меняющимся условиям влажности</p> <p>Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.</p>	<p><a href="file:///C:/Users/PIK/Downloads/cc080288cc8e18b369f7a169fb9cc54b.pdf">file:///C:/Users/PIK/Downloads/cc080288cc8e18b369f7a169fb9cc54b.pdf</a></p> <p><a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a></p>
6	<b>Тема 5. Воздух в жизни растений</b>	4	3	<p>Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.</p> <p>Характеризовать приспособления растений к извлечению азота, кислорода и</p>	<p><a href="https://youtu.be/4sAx6-WXSc8">https://youtu.be/4sAx6-WXSc8</a></p> <p><a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a></p>

				углекислого газа из воздуха. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром	
7	<b>Тема 6. Животные и растения</b>	4	1	Характеризовать растительноядных животных, животных-опылителей и приспособления растений к их опылению. Характеризовать способы распространения плодов и семян.	<a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a>
8	<b>Тема 7. Влияние растений друг на друга</b>	3	1	Характеризовать типы взаимоотношений растений друг с другом: конкуренцию, растения-паразиты	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a>
9	<b>Заключение: викторина «Экология»</b>	1		Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы. Принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться.	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ekologiya-rastenij</a> <a href="https://nsportal.ru/download/?n=1#https://nsportal.ru/sites/default/files/2019/12/11/viktorina_puteshestvie_v_mir_ekologii.docx">https://nsportal.ru/download/?n=1#https://nsportal.ru/sites/default/files/2019/12/11/viktorina_puteshestvie_v_mir_ekologii.docx</a>
<b>Резервное время</b>		1			
<b>Общее количество часов</b>		35	13		

## Поурочное планирование

№п/п	Тема урока, раздел	Кол-во часов		Дата изучения	Виды и формы контроля
		всего	практич		
1	Введение. Предмет изучения экологии растений.	1	-		Устный опрос
2	Среда обитания и условия существования растений.	1	-		Устный опрос
	<b>Почва в жизни растений</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		
3	Состав почвы. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение состава почвы»</i>	1			Лабораторная работа
4	Почва как необходимое условие жизни растений. <i>Практическая работа №1 (домашняя) «Влияние состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»</i>	1			практическая работа
5	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1			тестирование
6	Улучшение почв человеком. Плодородие.	1			Устный опрос
	<b>ТЕПЛО В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		
7	Тепло как необходимое условие жизни растений. <i>Практическая работа №2 (домашняя) «Влияние температурных условий на прорастание семян»</i>	1			Практическая работа
8	Температура как экологический фактор.	1			Устный опрос
9	Приспособление растений к высоким и низким температурам. <i>Практическая работа №3. «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в нашей местности».</i>	1			Практическая работа



10	Создание искусственного температурного режима для растений. <i>Виртуальная экскурсия №1 «Значение искусственного температурного режима для растений»</i>	1			Отчет по экскурсии
	<b>СВЕТ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		
11	Свет как экологический фактор.	1			Устный опрос
12	Экологические группы растений по отношению к свету. <i>Лабораторная работа №2 «Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растения»</i>	1			Лабораторная работа
13	<i>Экскурсия №2 «Светлюбивые и тенелюбивые растения пришкольного участка»</i>	1			Беседа
14	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. <i>Практическая работа №4 (домашняя) «Влияние света на рост растений»</i>	1			Практическая работа
15	Методы регулирования освещенности растений. <i>Экскурсия №3 «Создание необходимой освещенности в теплицах и оранжереях» экскурсия в тепличное хозяйство».</i>	1			Беседа
	<b>ВОДА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		
16, 17	Вода как необходимое условие жизни растений. <i>Лабораторная работа №3 «Исследование семян и живых листьев растений на содержание воды».</i>	2			Лабораторная работа
18, 19	Экологические группы растений по отношению к воде. Водные и влаголюбивые растения. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности».</i>	2			Лабораторная работа

20	Растения умеренного увлажнения	1			Тестирование
21	Засухоустойчивые растения	1			Устный опрос
22	Искусственное водообеспечение растений.	1			Письменный опрос
	<b>ВОЗДУХ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		
23	Газовый состав воздуха в жизни растений.	1			Лабораторная работа
24	Ветер в жизни растений. Опыление. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение приспособлений растений к опылению ветром»</i>	1			Лабораторная работа
25	Приспособления растений к распространению ветром. <i>Лабораторная работа №6 «Приспособления семян и плодов к распространению на значительные расстояния водой, ветром».</i>	1			Лабораторная работа
26	Регулирование человеком газового состава воздуха. <i>Лабораторная работа №7 «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха»</i>	1			Лабораторная работа
	<b>ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		
27, 28	Значение животных для опыления и распространения растений. <i>Лабораторная работа №8 «Приспособления семян и плодов к распространению на значительные расстояния животными».</i>	2			Лабораторная работа
29	Значение растений для животных.	1			Устный опрос
30	Растения-хищники	1			Сообщения
	<b>ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ ДРУГ НА ДРУГА</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		
31	Влияние растений друг на друга.	1			Устный опрос
32 -33	Конкуренция между растениями	2			Практическая работа

	по отношению к различным экологическим факторам. <i>Практическая работа №5 (домашняя) «Влияние растений друг на друга»</i>				
34	<b>Заключение: викторина «Экология»</b>	<b>1</b>			
	Всего	34 ч +1ч.резерв	14		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

А.М. Былова, Н.И. Шорина. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы/Под ред. Д-ра биол.наук проф. Н.М.Черновой. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2005

Экология растений : пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений / А. С. Соколов, Л. А. Соколова ; под ред. Г. А. Лады. - Тамбов : Изд-во Юлис, 2006. - 95 с.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Экология. 6—9 классы : программы / И. А. Демичева. — М. : Вентана-Граф, 2020. — 136 с. — (Российский учебник).

Уроки биологии. 5—6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк]/под ред. В. В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — М.: Просвещение, 2017.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <https://www.yaklass.ru/> - Якласс - обучающие и проверочные материалы
2. <https://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа
3. <file:///C:/Users/ПК/Downloads/cc080288cc8e18b369f7a169fb9cc54b.pdf> Экология. 6—9 классы : программы / И. А. Демичева. — М. : Вентана-Граф, 2020. — 136 с. — (Российский учебник).

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Ноутбук

Лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскопы, готовые микропрепараты

Таблицы по ботанике, гербарные и комнатные растения