

**Кировское областное государственное общеобразовательное  
автономное учреждение «Лицей естественных наук»**

«Согласовано»  
на заседании ПЛ учителей биологии  
Протокол № 1  
от «29» августа 2022 г

Руководитель ПЛ  
  
Л.В. Домнина



«Утверждено»  
Приказ от 01.09.2022 № 141

Директор КОГОАУ ЛЕН

  
А.Ю.Ветров

**Рабочая программа предмета  
«Экология»  
6 а, б классы**

2022/2023 учебный год

Составители: Кулигина О.А.

**Кировское областное государственное общеобразовательное  
автономное учреждение «Лицей естественных наук»**

«Согласовано»  
на заседании ПЛ учителей биологии  
Протокол № 1  
от «29» августа 2022 г

Руководитель ПЛ  
\_\_\_\_\_ Л.В.Домнина

«Утверждено»  
Приказ от 01.09.2022 № 141

Директор КОГОАУ ЛЕН  
\_\_\_\_\_ А.Ю.Ветров

**Рабочая программа предмета  
«Экология»  
6а,б классы**

2022/2023 учебный год

Составители: Кулигина О.А.

## Пояснительная записка

Программа курса «Экология» предназначена для работы с учащимися 6-го класса. Курс рассчитан на 1 год (34 ч.) с периодичностью 1 ч. в неделю.

Программа соответствует учебнику «Экология растений: 6 класс». Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2015

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями, утвержденными Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1644, от 31.12.2015 г № 1577)
- Примерной программы основного общего образования «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы» Экология. 1-й вариант, автор: Швец И.М. – М., «Вентана-Граф», 2012г.
- Основной образовательной программы (ООО) Основного общего образования КОГОАУ ЛЕН

Содержание программы позволяет экологизировать курс биологии в 6-м классе и преподавать курс экологии непрерывно и параллельно курсу биологии.

Программа отражает многообразие и единство жизни растений с живой и неживой природой, демонстрирует их экологическое разнообразие, возрастные и сезонные изменения, даёт основные понятия о строении, изменчивости, устойчивости и сменах растительных сообществ. Особое внимание уделено влиянию на растительный покров хозяйственной деятельности человека, вопросам охраны и рационального использования растительного мира.

Полноценность использования данной программы обеспечивается тем, что она органично объединяет базовые знания по неживой природе с определённым объёмом знаний по живой природе и тем самым подготавливает учащихся к последующему изучению естественнонаучных предметов. Предпочтительным является и системно-структурный подход к получению новых знаний в ключе основных экологических понятий, раскрывающих характер взаимоотношений человека и природы, что необходимо для развивающего обучения.

Учебный предмет входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, является обязательным для изучения в 6 классе. В учебном плане на его изучение отводится 34 часа, из расчета 1 часа в неделю

### Цель программы:

- формирование представлений об экологии растений – как науке о взаимоотношениях между растительными организмами и окружающей их живой и неживой средой;
- о месте экологии растений в ботанической науке;
- об экологических принципах охраны природы и рационального природопользования.

### Задачи курса:

- ✓ изучить особенности абиотических и биотических факторов среды и закономерности взаимосвязи растений с окружающей средой;
- ✓ изучить анатомо-морфологические особенности строения растений разных экологических групп;
- ✓ познакомить учащихся с жизненными формами растений и принципами их классификации;
- ✓ познакомить с периодическими явлениями в жизни растений.

## Планируемые результаты

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

#### Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

#### Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

#### Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- называть методы изучения применяемые в экологии;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- определять основные органы растений (части клетки);
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

## Содержание учебного предмета.

### Тема 1. Введение (1ч)

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

*Основные понятия:* среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

### Тема 2. Влияние абиотических факторов на жизнь растений (15ч)

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

*Основные понятия:* свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светлюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

**Опыт в домашних условиях.** Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

*Основные понятия:* тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

*Основные понятия:* влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

**Опыт в домашних условиях.** Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Воздух. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

*Основные понятия:* газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

*Основные понятия:* минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

### Тема 3. Влияние биотических факторов (7ч)

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

*Основные понятия:* растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

*Основные понятия:* растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

*Основные понятия:* сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

#### **Тема 4. Сезонные изменения у растений (7 ч)**

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

*Основные понятия:* лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

*Основные понятия:* периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

*Основные понятия:* условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

*Основные понятия:* широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

#### **Тема 5. Растительные сообщества (4ч)**

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

*Основные понятия:* растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

*Основные понятия:* редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Влияние абиотических факторов на жизнь растений	15
3	Влияние биотических факторов на жизнь растений	7
4	Сезонные и возрастные изменения у растений	7
5	Растительные сообщества и их охрана	4

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы. 6 класс**

№	Название темы	Количество часов	Ключевые воспитательные задачи
1	Введение	1	Создание благоприятных условий для формирования опыта самостоятельного приобретения новых знаний
2	Влияние абиотических факторов на жизнь растений	15	Формирование ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
3	Влияние биотических факторов на жизнь растений	7	Формирование ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
4	Сезонные и возрастные изменения у растений	7	Формирование ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
5	Растительные сообщества	4	Формирование ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда

## Список литературы:

Методические пособия для учителя:

1. В.Н.Кунцов «Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии», М., Дрофа, 2002
2. «Библиотека «Первого сентября» серия «Я иду на урок биологии: Экология», М., «Первое сентября», 2002
3. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина «Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах», Волгоград: Учитель – 2005.-174 с
4. Интернет-ресурсы – сайты творчески работающих учителей биологии.

Дополнительная литература для обучающихся:

1. Интернет-ресурсы [www.km.ru](http://www.km.ru) education – Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»