

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по элективному курсу «Экология растений» для учащихся 6 класса общеобразовательных школ (базовый уровень) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ООО, основной образовательной программой МБОУ «СОШ № 2 г. Строитель», авторской программы по экологии: 6 класс - «Экология растений», И.М. Швец., изд. «Вентана-Граф», – 2010 г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: 6 класс «Экология растений», А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М. Черновой: М., Вента-Граф, 2020

Данная рабочая программа для 6 класса предусматривает обучение экологии в объёме **34 часов** в год, **1 час в неделю**, из них – **2 часа на лабораторные работы** и **1 час – экскурсия в природу**.

Рабочая программа направлена на обеспечение достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

### **Цели и задачи учебного курса**

#### ***Основная цель курса:***

- формирование у учащихся представления об экологии растений.

#### ***Задачи курса:***

- 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.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса**

**1.Личностными результатами** изучения предмета «Экология» являются следующие умения:

- Знать основные принципы отношения к живой природе;
- Должны иметь сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к растениям.

**2.Метапредметными результатами** изучения курса «Экология» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД: овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.

Познавательные УУД: Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

Коммуникативные УУД: Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

**3.Предметными результатами** изучения предмета «Экология» являются следующие умения:

#### ***В познавательной сфере***

*учащиеся 5-6 класса должны:*

- Называть основные экологические факторы в жизни растений.
- Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
- Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
- Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
- Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

#### ***В ценностно-ориентационной сфере***

- Знать основные правила поведения в природе.
- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

#### ***В сфере трудовой деятельности***

- Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии и на пришкольном участке.
- Соблюдать правил работы с биологическими приборами и инструментами.

#### ***В сфере физической деятельности***

- Освоить приемы рациональной организации труда на уроках биологии и при работе на пришкольном участке.
- Освоить приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

#### ***В эстетической сфере***

- Научиться оценивать с эстетической точки зрения растительные объекты.
- Освоить элементарные приемы составления растительных композиций на местности.

### **Содержание учебного курса**

#### **Введение. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (1 ч).**

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.

#### **Глава 1. Свет в жизни растений (6 ч).**

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, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

#### **Практическая работа.**

Изучение потребностей в количестве света у растений Белгородской области.

#### **Лабораторная работа.**

Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.

## **Глава 2. Тепло в жизни растений (3ч).**

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.

### **Практическая работа.**

Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Белгородской области.

## **Глава 3. Вода в жизни растений (3ч)**

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.

### **Практические работы.**

Изучение приспособленности растений Белгородской области к условиям влажности.

### **Опыт в домашних условиях.**

Влияние воды и тепла на прорастание растений.

## **Глава 4. Воздух в жизни растений (2ч).**

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.

### **Лабораторная работа.**

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

## **Глава 5. Почва в жизни растений (2ч).**

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.

### **Домашняя практическая работа.**

Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

## **Глава 6. Животные и растения (2ч).**

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.

### **Практическая работа.**

Способы распространения плодов и семян с помощью животных.

### **Глава 7. Влияние растений друг на друга (1 ч).**

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.

### **Глава 8. Грибы и бактерии в жизни растений (2 ч).**

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.

### **Глава 9. Сезонные изменения растений (2 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.

**Экскурсия.** Приспособление растений к сезонам года.

### **Глава 10. Изменение растений в течение жизни (1 ч).**

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.

### **Глава 11. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2 ч).**

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.

### **Глава 12. Жизненные формы растений (1 ч).**

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.

### **Глава 13. Растительные сообщества (3 ч).**

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.

### Практическая работа.

Изучение состояния сообщества пришкольного участка,

### Глава 14. Охрана растительного мира (3 ч).

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

№	Название темы	Модуль воспитательной программы	Кол-во часов
Введение	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	- воспитание и понимание законов экологии ,проблемам в связи с природными, социально-экономическими и экологическими факторами	1 ч
Глава 1	Свет в жизни растений	- выработка у обучающихся понимания общественной потребности в экологических знаниях	6 ч
Глава 2	Тепло в жизни растений	- воспитание и понимание рационального природопользования;	3 ч
Глава 3	Вода в жизни растений	- воспитание патриотического, нравственного, экологического и экономического мышления учащихся, их личностных качеств, воспитание любви к Родине, уважения к её уникальной природе, природным ресурсам, культуре и религии народов, населяющих страну	3 ч
Глава 4	Воздух в жизни растений	- воспитание и понимание законов экологии ,проблемам в связи с природными, социально-экономическими и экологическими факторами	2ч
Глава 5	Почва в жизни растений	- выработка у обучающихся понимания общественной потребности в экологических знаниях	2ч
Глава 6	Животные и растения	- воспитание и понимание рационального природопользования;	2ч
Глава 7	Влияние растений друг на друга	- воспитание патриотического, нравственного,	1 ч

		экологического и экономического мышления учащихся, их личностных качеств, воспитание любви к Родине, уважения к её уникальной природе, природным ресурсам, культуре и религии народов, населяющих страну	
Глава 8	Грибы и бактерии в жизни растений	- воспитание и понимание законам экологии ,проблемам в связи с природными, социально-экономическими и экологическими факторами	2 ч
Глава 9	Сезонные изменения растений	- выработка у обучающихся понимания общественной потребности в экологических знаниях	2 ч
Глава 10	Изменение растений в течение жизни	- воспитание и понимание рационального природопользования;	1 ч
Глава 11	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	- воспитание патриотического, нравственного, экологического и экономического мышления учащихся, их личностных качеств, воспитание любви к Родине, уважения к её уникальной природе, природным ресурсам, культуре и религии народов, населяющих страну	2 ч
Глава 12	Жизненные формы растений	- воспитание и понимание законам экологии ,проблемам в связи с природными, социально-экономическими и экологическими факторами	1 ч
Глава 13	Растительные сообщества	- выработка у обучающихся понимания общественной потребности в экологических знаниях	3 ч
Глава 14	Охрана растительного мира	- воспитание и понимание рационального природопользования;	3 ч
	<b>Итого:</b>		<b>34 ч</b>

**Лабораторные работы:**

1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.
2. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.
3. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.
4. Способы распространения плодов и семян.
5. Изучение защитных приспособлений растений.

**Практические работы:**

1. Изучение потребностей в количестве света у растений Белгородской области.
2. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Белгородской области.
3. Изучение приспособленности растений Белгородской области к условиям влажности.
4. Изучение состояния сообщества пришкольного участка.

**Экскурсии:**

1. Приспособление растений к сезонам года.

## Учебно-методическое и информационно-методическое обеспечение

### Список литературы для учителя:

1. Учебник: 6 класс «Экология растений», А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М. Черновой: М., Вента-Граф, 2013.
2. Коммуникативные технологии в школе: секреты эффективного общения / авт.-сост. О.Я.Воробьева. – Волгоград: Учитель, 2008
3. Личностно-ориентированный подход в работе педагога: разработка и использование / Под ред. Е.Н.Степанова. – М.: ТЦ Сфера, 2003
4. Мониторинг качества учебного процесса: принципы, анализ, планирование / авт. – сост. Г.П.Попова и др.. – Волгоград: Учитель, 2007
5. Новожилова М.М. и др. Как корректно провести учебное исследование: От замысла к открытию/М.М.Новожилова, С.Г.Воровщиков, И.В.Таврель; Науч. Ред. Т.И.Шамова. – 2-е изд. – М.: 5 за знание, 2008
6. Поташник М.М., Левит М.В. Как подготовить и провести открытый урок (современная технология). Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005
7. Технологии современной дидактики в процессе управления методической работой в школе / Под ред. Д.п.н., проф. Л.П. Ильенко. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: АРКТИ, 2006
8. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя / А.В.Хуторской. – М.: Изд-во Владос-Пресс, 2005

### Основная литература для учащихся:

Учебник: 6 класс «Экология растений», А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М. Черновой: М., Вента-Граф, 2013.

### Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимусшкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304 с.
2. Акимусшкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005. - 142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение, 1994. – 218 с.
4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.
5. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987. – 256 с.
6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996. – 704 с.
7. Красная книга Белгородской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Белгородской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

### Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология».
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии.
5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования.
6. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».



7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.

