



## **Пояснительная записка**

Предполагаемая программа предусматривает целенаправленное формирование общих биологических, получение и расширение экологических понятий. Это позволяет получить учащимся представление не только о жизни на Земле, её разнообразии, но и о взаимосвязях растений, животных, бактерий, грибов, человека и вирусов друг с другом и со средой обитания. Также о роли человека в сохранении жизни не только на Земле, но и в приумножении живых организмов в своём регионе. Экологический подход позволит убедить учащихся не только в необходимости серьёзного изучения биологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит во многом от того, как он распорядится этими знаниями.

Данный курс предполагает безотметочное обучение, что представляет собой обучение, в котором отсутствует балльная форма отметки как форма количественного выражения результата оценочной деятельности, присутствует зачетная система «зачет/незачет»

## **Место курса в учебном плане**

Программа рассчитана на проведение занятий **1** часа в неделю на **34** ч. за год

## **Планируемые результаты**

### **Цели обучения:**

1. Овладение учащимися элементарными знаниями по основам экологии, как продолжение углубления в изучении биологии.
2. Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни.
3. Подготовка школьников к практической деятельности в области экологии, медицины, технологии пищевых продуктов и технологии любых других производств.
4. Установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым, как главной ценностью на Земле.
5. Привлечение школьников к поступлению в классы химико-биологического, биолого-медицинского и химико-технологического профиля.

### **Учащиеся должны знать:**

1. Основные экологические понятия.
2. Охраняемые территории и основные охраняемые виды животных и растений нашей области.

### **Учащиеся должны уметь:**

1. Использовать основные экологические термины и понятия в повседневной жизни.
2. Составлять характеристику организмов по плану на примере охраняемых в области.

3. Использовать возможности компьютерных технологий для этой характеристики.
4. Создавать презентации для дальнейшего использования их на уроках по этой тематике.
5. Составлять отчёт об экскурсии.
6. Использовать различную дополнительную литературу и всемирную сеть Интернет.
7. Оформлять всё выше перечисленное в виде портфолио.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися любой образовательной программы основного общего образования:

- **личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- **метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;
- **предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

## **Содержание программы Экология растений.**

### 1. Свет в жизни растений.

Для чего нужен свет. Разнообразие условий освещения на Земле. Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения. Теневыносливые и тенелюбивые растения. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Как можно регулировать условия освещения растений.

### 2. Тепло в жизни растений.

Тепло и растения. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Температура тела растений, зависимость от температуры окружающей среды. Приспособления растений к высоким и низким температурам. Улучшение температурных условий для растений.

### 3. Вода в жизни растений.

Для чего нужна вода растениям. Как поступает и удерживается вода в растениях, на что расходуется. Экологические группы растений по отношению к воде. Водные растения. Влаголюбивые растения. Растения, требующие умеренного увлажнения. Засухоустойчивые растения. Обеспечение растений водой.

### 4. Воздух в жизни растений.

Газовый состав воздуха в жизни растений. Ветер в жизни растений. Приспособления растений к опылению и распространению ветром. Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха.

### 5. Почва в жизни растений.

Что представляет собою почва. Для чего растениям нужна почва. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Улучшение почв человеком. Как надо оберегать почву.

6. Животные, растения, грибы, бактерии и их отношение друг с другом. Животные-опылители. Распространение плодов и семян человеком и животными. Растения и растительноядные животные. Растения-хищники. Прямые влияния растений друг на друга и через изменения окружающей среды. Круговорот веществ. Сожительство растений, грибов, бактерий и животных. Болезни растений.

### 7. Сезонные изменения растений.

Сезоны года в жизни растений. Наука фенология. Фенологические фазы. Растения и возраст. Периоды и возрастные состояния растений, значение их в жизни растений. Жизненные формы растений.

### 8. Растительные сообщества.

Растительное сообщество. Состав растительного сообщества. Соотношение видов в нём. Разнообразие растений одного вида в растительном сообществе. Строение, изменения, влияние человека.

### 9. Охрана растительного мира.

Редкие и охраняемые растения. Красные книги. Охраняемые территории и их значение. Охраняемые территории и растения Калининградской области.

## **Экология животных.**

### 1. Роль животных в природе.

Растительноядные животные и растения. Роль животных в опылении и распространении растений.

Растения - укрытие и жилище для животных. Роль животных в образовании горных пород и почвы.

Влияние животных друг на друга.

### 2. Условия существования животных.

Среда обитания и условия их существования. Предельные условия существования. Пища и способы её добывания. Вода, воздух, температура и свет в жизни животных. Жилища животных.

### 3. Животный мир суши.

Животные тундры. Животные лесов умеренной зоны. Животные степей, саванн и прерий. Животные пустынь. Животные тропических лесов. Животные горных областей.

### 4. Животный мир морей и рек.

Водоём как многоэтажное жилище. Взаимосвязи морских животных. Животные пресных водоёмов.

### 5. Животный мир почвы.

Свойства почвы как среды обитания животных. Животные - землерои.

### 6. Сезонные изменения в жизни животных.

Спячка и оцепенение. Миграция животных.

### 7. Взаимоотношения между животными одного вида и животными разных видов.

«Своя» территория. Встреча будущих родителей. Взаимодействие между родителями и детёнышами.

«Начальники» и «подчинённые» в группе животных.

### 8. Численность животных.

Популяции животных. Как и почему меняется численность животных.

### 9. Изменения в животном мире Земли.

Почему некоторые животные становятся редкими. Животные, истреблённые человеком. Дикие животные и человек. Одомашнивание животных. Животные в населённых пунктах. Животные в доме человека.

Красная книга. Охраняемые территории России и зарубежных стран.

**Экология человека.**

### 1. Окружающая среда и здоровье человека.

Что изучает экология человека. Здоровье и образ жизни. История развития представлений о здоровом образе жизни. Из истории развития взаимоотношений человека с природой. Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях.

Влияние климатических факторов на здоровье. Экстремальные факторы окружающей среды.

### 2. Влияние факторов среды на системы органов.

Вредные привычки (болезненные, пагубные пристрастия). Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Воздействие двигательной активности на организм. Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Иммуитет и здоровье. Условия полноценного развития системы кровообращения.

Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы. Правильное дыхание. Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический фактор. Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. Рациональное питание и культура здоровья. Воздействие солнечных лучей на кожу.

Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Средства и способы закаливания. Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Условия нормального функционирования зрительного анализатора.

Внешние воздействия на слух и орган равновесия. Стресс как негативный биосоциальный фактор. Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности. Биоритмы и причины их нарушений. Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни.

Влияние окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции.

### 3. Репродуктивное здоровье.

Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. Проблемы взросления и культуры здоровья.

Факторы риска внутриутробного развития. Гендерные роли. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путём.

Ответственное поведение как социальный фактор.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Экология растений	9		4	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/c3862f93-a9a3-4493-aa2e-4dde97f19d7a">https://lesson.edu.ru/lesson/c3862f93-a9a3-4493-aa2e-4dde97f19d7a</a>
2	Экология животных	9		3	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/a5d432d2-490a-4b38-b515-11859c2823e4">https://lesson.edu.ru/lesson/a5d432d2-490a-4b38-b515-11859c2823e4</a>
3	Экология человека	11		6	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/e9af05c7-41b1-4ccf-b01a-d1b85af8b566">https://lesson.edu.ru/lesson/e9af05c7-41b1-4ccf-b01a-d1b85af8b566</a>
4	Экскурсии «По страницам Красной книги»)	4		4	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
	Итоговый контроль	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	17	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Былова А.М., Шорина Н.И. Экология растений.- М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
2. Бабенко В.Г. и др. Экология животных.- М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
3. Фёдорова М.З. и др. Экология человека.- М.: издательский центр «Вентана-Граф», 2007
4. Данилова Л.А. и др. Калининградский зоопарк. Калининградское книжное издательство, 1996
5. Буруковская Т.Г. Сад неожиданных встреч. Калининградское книжное издательство, 1985
6. Кученёва Г.Г. Жемчужины зелёного мира. Калининградское книжное издательство, 1975
7. Беляков В.В. и др. Их нужно сохранить. Калининградское книжное издательство, 1989
8. Кученёва Г.Г. и др. Флора и растительность Калининградской области (редкие и исчезающие виды растений), Калининград, 1983
9. Под ред. Полянского Ю.И. Жизнь животных: в 7 т. М.: «Просвещение», 1987
10. Под. ред. Тахтаджяна А.Л. Жизнь растений: в 6 т. М.: «Просвещение», 1982
11. Красная книга Калининградской области, Калининград, 2013, 2018

### *Учебно-лабораторное оборудование*

Весь комплекс оборудования, необходимый для проведения лабораторных работ – препараты (фиксированные, влажные), электронные материалы и оборудование для микроскопии.

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Модули электронных образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)
2. Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school/collection.edu.ru>)
3. Образовательный портал для подготовки ВПР [vpr.sdangia.ru](http://vpr.sdangia.ru)
4. <http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;
5. <http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;
6. <http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации);



7. <http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;
8. <http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;
9. <http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;
10. <http://infourok.org/> – разработки уроков, презентации.
11. Программа по биологии. – Режим доступа : <http://www.drofa.ru/form-users/teacher/vertical/programms>
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
13. Электронные приложения к учебникам. – Режим доступа: <http://www.drofa.ru/catnews/dl/main/biology>