

Муниципальное Бюджетное общеобразовательное учреждение  
Зуринская средняя общеобразовательная школа имени С.М.Стрелкова

Рассмотрено на заседании  
школьного методического  
объединения

Протокол №1

от «29» августа 2024 г.

Руководитель ШМО

*Стрелкова С.М.*

Принято на заседании  
Педагогического совета

Протокол № 1

от « 30 » августа 2024 г.



Утверждаю

Директор МБОУ Зуринская СОШ

*Стрелкова С.М.*

(подпись) Ф.И.О.

Приказ № 189

от « 06 » сентября 2024 г.

Печать ОУ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

факультатива: «Экология»

10 класс

Составитель: Стрелкова Снежана Юрьевна

с. Зура, 2024

## **Пояснительная записка**

Программа факультативного курса «Экология» направлена на развитие экологического сознания и ответственности обучающихся, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально-ориентированных компетенций, владение умениями применять экологические знания в жизни.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС и учётом следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- В соответствии с ФООП СОО, утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023г. №371. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 14 апреля 2023 г. № 1/23.

Программа учитывает актуальные задачи воспитания и обучения, а также условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, предполагает реализацию междисциплинарного подхода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук.

Изучение экологии ориентировано на формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, умение использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду, моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобального уровней.

Экологическое образование в современном обществе — непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, обеспечивающий ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью человека.

### **Цели и задачи учебного курса:**

Курс экологии в старшей школе обеспечивает:

- формирование системы экологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Экология»**

Рабочая программа учебного предмета «Экология» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, основными положениями «Концепции общего экологического образования в интересах устойчивого развития и Примерной основной образовательной программой». Рабочая программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и не определяет классы, в которых предмет может изучаться. Программа направлена на обеспечение общеобразовательной подготовки выпускников, на развитие экологического сознания и экологической ответственности обучающихся, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально-ориентированных компетентностей, владение умениями применять экологические знания в жизни. Программа учитывает актуальные задачи воспитания и обучения, а также условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, и предполагает реализацию междисциплинарного подхода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук.

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителями сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

#### **Предметные результаты:**

- формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере,

- прогнозирование и оценивание последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду,

- моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобального уровней.

- использование понятия «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человечество — природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;

- понимание взаимосвязей экологического и экономического ущерба и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

- оценка опасности отходов для окружающей среды и предположение способов их сокращения и утилизации в конкретных ситуациях;

- извлечение и анализ информации с сайтов информационных систем и из компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;

## **Содержание учебного предмета**

### **Введение.**

Экология — комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Факторы окружающей среды, популяция, биоценоз, биотоп, экосистема, биосфера, экология человека. История развития экологии как науки.

### **Организмы и среды их обитания.**

Среды жизни, средообразующая деятельность организмов. Экологические факторы, условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы. Экологические ресурсы. Соответствие между организмами и средой их обитания. Энергетический бюджет и тепловой баланс организма. Экологическая ниша.

### **Экология популяций.**

Популяция и ее основные характеристики. Рождаемость и смертность. Возрастная структура популяции. Динамика популяции.

### **Биотические взаимоотношения организмов.**

Типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимоотношения. Хищничество. Паразитизм.

### **Организация и функционирование сообществ.**

Сообщество, экосистема, биоценоз, биосфера. Структура сообщества. Потoki энергии и вещества в экосистемах. Пастбищные и детритные цепи. Круговорот веществ в экосистеме. Продуктивность сообщества. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии. Биосфера и ее эволюция.

### **Антропогенное воздействие на биосферу.**

Современное состояние природной среды. Атмосфера – внешняя оболочка биосферы. Загрязнение атмосферы. Почва- биокосная система. Загрязнение почв. Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Загрязнение природных вод. Радиоактивность в биосфере. Экологические проблемы биосферы. Основы рационального управления природными ресурсами и их использования.

### **Окружающая среда и здоровье человека.**

Загрязнения среды и здоровье человека. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

## Тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Название раздела, тема урока
<b>Введение (1ч.)</b>		
1	09.2024г.	Введение. История развития экологии как науки. Работы Э. Геккеля, В.И. Вернадского
<b>Организмы и среды их обитания (8ч.)</b>		
2	09.2024г.	Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов.
3	09.2024г.	Экологические факторы. Условия среды.
4	09.2024г.	Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы.
5	10.2024г.	Экологические ресурсы.
6	10.2024г.	Соответствия между организмами и средой их обитания.
7	10.2024г.	Энергетический бюджет и тепловой баланс организма.
8	10.2024г.	Экологическая ниша.
9	10.2024г.	Обобщающий урок.
<b>Экология популяций (6ч.)</b>		
10	11.2024г.	Популяция и ее основные характеристики.
11	11.2024г.	Популяционное обилие и его показатели.
12	11.2024г.	Рождаемость и смертность.
13	12.2024г.	Возрастная структура популяции.
14	12.2024г.	Динамика популяции.
15	12.2024г.	Обобщающий урок.
<b>Биотические взаимоотношения организмов (4ч.)</b>		
16	12.2024г.	Типы экологических взаимодействий.
17	01.2025г.	Конкурентные отношения.
18	01.2025г.	Хищничество. Паразитизм.
19	01.2025г.	Обобщающий урок
<b>Организация и функционирование сообществ (7)</b>		
20	02.2025г.	Сообщество, экосистема, биогеоценоз, биосфера.
21	02.2025г.	Структура сообщества.
22	02.2025г.	Потоки энергии и вещества в экосистемах. Пастбищные и детритные цепи.
23	02.2025г.	Круговорот веществ в экосистеме. Продуктивность сообщества.
24	03.2025г.	Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессий.
25	03.2025г.	Биосфера и ее эволюция
26	03.2025г.	Обобщающий урок. Современное состояние природной среды.
<b>Антропогенное воздействие на биосферу(6ч.)</b>		
27	03.2025г.	Атмосфера – внешняя оболочка биосферы. Загрязнение атмосферы.
28	04.2025г.	Почва – биокосная система. Загрязнение почвы.
29	04.2025г.	Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Загрязнение

		природных вод.
30	04.2025г.	Радиоактивность в биосфере.
31	04.2025г.	Экологические проблемы биосферы.
32	05.2025г.	Основы рационального управления природными ресурсами и их использование.
<b>Модуль «Окружающая среда и здоровье человека» (2ч)</b>		
33	05.2025г.	Загрязнения среды и здоровье человека. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.
34	05.2025г.	Заключительный урок.
<b>Итого 34ч.</b>		

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения проведения факультативного курса**

<b>Учебно-методическое обеспечение</b>	
<b>Для учителя</b>	
1	Теремов А.В. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций (углубленный уровень), 2022г., 400с.
2	Криксунов Е.А. Экология 10 (11) класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. 2006г., 251с.
<b>Интернет-ресурсы</b>	
1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> ) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> ?) Российская электронная школа
<b>Материально-техническое обеспечение</b>	
1	Компьютер
2	Мультимедийный проектор
3	Комнатные растения
4	Живые объекты
5	Плакаты, схемы, наглядные пособия.
6	Бинокль

