

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,**

утвержденной приказом от 31.08.2022 №598  
протокол педсовета № 1 от 30.08.2022

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 19»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Экология»  
10 класс  
2022-2023 учебный год

Составитель:

Плюшкина А.Е.  
учитель химии и биологии

Нижневартовск  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.....	4.
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6.
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	7
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	7.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Экология» в 10 классе составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне
- Примерной программы учебного курса «Экология» для 10 (11) класса общеобразовательных учреждений, Н.М.Чернова, В.М. Галушин, В.М.Константинов, изд. ДРОФА г. Москва, 2016 год
- Учебника для общеобразовательных учреждений «Экология 10 (11) класс» авт. Н.М.Чернова, В.М. Галушин, В.М.Константинов, изд. М.: ДРОФА, 2016.

Учебный предмет «Экология» изучается на завершающем этапе базового образования. Содержание и структура этого курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология — социальная экология — практическая экология, или охрана природы. В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества.

**Цель:** обобщение и углубление экологических знаний, полученных на этапах обучения биологии; обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природу; формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.

### **Задачи:**

- формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;
- развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду;
- формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды;
- закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней;
- научить выделять самое главное в каждой теме, делать правильные выводы, анализировать, вступать в дискуссию, выполнять проектные работы.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### **Предметными результатами обучения экологии в основной школе являются:**

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- типы взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- отношения организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- строение и функционирование экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);
- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
- саморазвитие экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- биологическое разнообразие как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- биосфера как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);
- современное состояние и охрана атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);
- современное состояние, использование и охрана растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга России, Ханты-Мансийского автономного округа –Югры и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

### **Метапредметными результатами обучения экологии являются:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности;
- составлять планы деятельности;

- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной экологической деятельностью, навыками разрешения глобальных проблем.
- умения самостоятельно ставить вопросы, оценивать и принимать решения,
- делать выводы и заключения.

**Личностными результатами обучения экологии являются:**

- сформированность экологического мышления, понимание обусловленности современного изменения природы в результате человеческой деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, бережного отношения к природе
- сформированность нравственного экологического сознания, ответственное отношение к природе, осознание личной ответственности в деле сохранения природы.
- гражданская позиция как активного и ответственного члена общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие ценности.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ. 10 класс (35 ч) Экология.**

### **Введение (2 ч)**

Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

### **Раздел 1. Организм и среда (11ч).**

Геометрическая прогрессия размножения.

Практическое значение потенциала размножения организмов.

Закон экологического оптимума. Закон ограничивающего фактора.

Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Связь с устойчивостью. Создание внутренней среды.

Избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике.

Газовый и водный обмен. Пищевая активность. Рост. Жизненные формы видов, их приспособительное значение. Понятие конвергенции. Жизненные формы и экологическая инженерия. Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов.

Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха.

Лабораторная работа №1: «Почвенные обитатели и их средообразующая деятельность».

Лабораторная работа №2: «Жизненные формы животных».

### **Раздел 2. Сообщества и популяции (10ч).**

Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей.

Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и

косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей.

Типы пищевых отношений. Экологические правила рыболовства и промысла. Правило

конкурентного исключения. Условия его проявления. Роль конкуренции в регулировании

видового состава сообщества. Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная

практика. Понятие популяции. Типы популяций. Понятие демографии. Односторонние

изменения и обратная связь (регуляция) в динамике численности популяций. Видовой

состав биоценозов.

### **Раздел 3. Экосистемы (12ч).**

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Цепи питания в

экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная

биологическая продукция. Экологические пирамиды. Понятие агроценоза и

агроэкосистемы. Причины саморазвития экосистем. Этапы формирования экосистемы на

обнаженных участках земной поверхности. Самозаращение водоемов. Биологическое

разнообразие видов и их функций в природе. В. И. Вернадский и его учение о биосфере.

Структура биосферы. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав

атмосферы, вод, почвы. Горные породы как результат деятельности живых организмов.

Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ.  
Лабораторная работа №3: «Смены простейших в сенном настое».

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

10 класс (35 часов)

№	Название темы (раздела).	Всего часов.
1	Введение в экологию.	2
2	Организм и среда	11
3	Сообщества и популяции	10
4	Экосистемы	11
	Итого:	34

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Дата		Название темы.
	План	Факт	
Введение (2ч).			
1			Предмет экологии. Ее разделы.
2			Организация жизни на Земле.
Часть 1. Общая биология.			
Глава1. Организм и среда. (11ч)			
3			Потенциальные возможности размножения организмов.
4			Общие законы зависимости организмов от факторов среды.
5			Основные пути приспособления организмов к среде.
6			Основные среды жизни.
7			Лабораторная работа №1 по теме: «Почвенные обитатели и их средообразующая деятельность».
8			Пути воздействия организмов на среду обитания.
9			Приспособительные формы организмов. Понятие конвергенции.

10			Лабораторная работа № 2 по теме: «Жизненные формы животных».
11			Приспособительные ритмы жизни. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов.
12			Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха.
13			Контрольно-обобщающий урок по теме «Организм и среда».
Глава 2. Сообщества и популяции (10ч).			
14			Типы взаимодействия организмов.
15			Законы следствия пищевых отношений.
16			Законы конкурентных отношений в природе.
17			Популяции.
18			Демографическая структура популяций.
19			Рост численности и плотность популяций.
20			Численность популяций и ее регуляция.
21			Решение экологических задач по теме: «Определение численности и плотности отдельных популяций».
22			Биоценоз и его устойчивость.
23			Контрольно-обобщающий урок по главе: «Сообщества и Популяции».
Глава 3. Экосистемы. (11ч).			
24			Законы организации экосистем.
25			Законы биологической продуктивности.
26			Агроценозы и агросистемы.
27			Саморазвитие экосистем - сукцессии.
28			Лабораторная работа № 3 по теме: «Смены простейших в сенном настое».
29			Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.
30			Биосфера. В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Структура биосферы.
31			Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы.
32			Экология как научная основа природопользования.

33			Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ.
34			Повторение главы: «Экосистемы».