

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Комитет по образованию администрации городского округа**

**«Город Калининград»**

**МАОУ СОШ № 7**

**РАССМОТРЕНО**

МО естественно-  
научного и  
прикладного циклов

\_\_\_\_\_  
Н.А Лопатина  
Протокол №1  
от «30» августа 2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по НМР

\_\_\_\_\_  
О.С Стешина  
Приказ №  
от «30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ №7

\_\_\_\_\_  
Л.Н. Вольвач  
Приказ 111/1-0 от «30» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

**«Экология»**

для обучающихся 10 класса

универсального профиля

Составитель: учитель биологии  
Черняховская С.Т.

**Калининград 2023**

Рабочая программа курса по выбору в 10-11 классе «Экология» является составной частью основной общеобразовательной программы среднего общего образования. Составлена с учетом программы «Основы экологии» Н.М. Чернова, В.М. Галушина, В.М. Константинова.. Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе, 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе .

**Цель:** формирование научного, экологического мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах; а также развитие экологического мышления, стимулирование желания и повышение мотивации обучающихся к самостоятельному изучению и расширению знаний по экологии своего края и страны.

**Задачи:**

- подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
- постановка цели и определение пути их достижения, использование приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками образовательной деятельности;
- экологическое воспитание и развитие обучающихся;
- совершенствование экологических знаний и безопасное поведение в окружающей среде, бережное отношению к ней;
- воспитание убежденности в позитивной роли экологии в жизни современного общества, необходимость экологически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

**Планируемые результаты**

***Личностные результаты:***

- знание основных экологических принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных экологических проблем человечества;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

***Метапредметные результаты.***

**Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Строить обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

-Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### **Коммуникативные УУД:**

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

### **Регулятивные УУД.**

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

### ***Предметные результаты***

#### **Выпускник научится:**

- оценивать роль экологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль экологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития экологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих экологических понятий (популяция, вид, экосистема, биосфера);

-обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя экологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы биосферы;  
-выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;  
-обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;  
характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;  
-устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;  
составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;  
аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;  
-обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;  
-представлять экологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

-организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по экологии (или разрабатывать индивидуальный проект);  
- выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию;  
- проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;  
- представлять продукт своих исследований;  
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;  
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных;  
- изображать циклы развития в виде схем;  
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в экологии и медицине;  
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;  
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;  
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;  
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

### **Содержание 10 класс**

*Введение*(1 ч). Предмет экологии. Её разделы. История развития экологии как науки и значение экологического образования в настоящее время.

#### **ГЛАВА I.**

*Организм и среда* (9 ч). Потенциальные возможности размножения организмов.

Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Основные пути приспособления организмов к среде. Основные среды жизни. Пути воздействия

организмов на среду обитания Приспособительные формы организмов. Приспособительные ритмы жизни. Повторение материала I главы (решение задач и упражнений). Контроль и коррекция знаний.

#### ГЛАВА II.

*Сообщества и популяции (11 часов).* Типы взаимодействия организмов. Законы и следствия пищевых отношений. Законы конкурентных отношений в природе. Популяции. Демографическая структура популяций. Рост численности и плотность популяций. Численность популяций и ее регуляция в природе. Биоценоз и его устойчивость. Повторение материала II главы (решение задач и упражнений). Контроль и коррекция знаний.

#### ГЛАВА III.

*Экосистемы (13 часов).* Законы организации экосистем. Законы биологической продуктивности. Агроценозы и агроэкосистемы. Саморазвитие экосистем. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем Биосфера. Экология как научная основа природопользования. Повторение материала III главы (решение задач и упражнений). Контроль и коррекция знаний.

### Тематическое планирование

№ п./п.	Название раздела, тема	Количество часов
1	<b>Введение</b>	<b>1</b>
	<b>Глава 1. Организм и среда</b>	<b>9</b>
2	Потенциальные возможности размножения организмов	1
3	Общие законы зависимости организмов от факторов среды	1
4	Основные пути приспособления организмов к среде	1
5	Основные среды жизни	1
6	Пути воздействия организмов на среду обитания	1
7	Приспособительные формы организмов	1
8	Приспособительные ритмы жизни	1
9	Обобщение материала темы «Организм и среда»	1
10	Контроль знаний учащихся по теме	1
	<b>Глава 2. Сообщества и популяции</b>	<b>11</b>
11	Типы взаимодействия организмов	1
12	Законы и следствия пищевых отношений	1
13	Законы конкурентных отношений в природе	1
14	Популяции	1
15	Демографическая структура популяций	1
16	Рост численности и плотность популяций	1
17	Численность популяции и её регуляция в природе	1
18	Урок обобщения. Тестирование	1
19	Биоценоз и его устойчивость	1
20	Обобщение материала темы «Сообщества и популяции»	1
21	Урок контроля знаний	1
	<b>Глава 3. Экосистемы</b>	<b>14</b>
22	Законы организации экосистем	1
23	Законы биологической продуктивности	1
24	Агроценозы и агроэкосистемы	1
25	Промежуточное обобщение материала	1

26	Саморазвитие экосистем	1
27	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем	1
28	Биосфера	1
29	Экология как научная основа природопользования	1
30	Круговорот углерода	1
31	Круговорот азота	1
32	Круговорот фосфора и серы	1
33	Цикл кислорода	1
34	Промежуточная аттестация	1