

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Озерская средняя школа им.Д.Тарасова»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Основные закономерности экологии», 9 класс

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
естественно-научных дисциплин  
протокол №5 от  
«15» мая 2018г.

2018 – 2019 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа разработана и утверждена в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"), положениями Трудового кодекса РФ (далее – ТК РФ).

Рабочая программа по курсу «Основы экологии», 9 класс разработана в соответствии с:

Нормативными правовыми документами федерального уровня:

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);

2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (п. 18.2.2);

3. Примерной программой основного общего образования по естествознанию (2014 г).

Программа составлена на основе Региональной программы для общеобразовательных учреждений, 1-11 класс (под ред. д-ра биол. наук, проф. С.И.Беляниной и канд. биол. наук, и доц. Ю.И. Буланого), программы курса «Экология» 9 класс (Данная рабочая программа подкреплена учебником: Учебник: Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. «Экология» М., «Дрофа». Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии:

Согласно учебному плану рабочая программа курса «Основы экологии», 9 класс рассчитана на изучение предмета один час в неделю (35 ч).

### **Планируемые предметные результаты:**

- определения основных экологических понятий;
- типы взаимодействий организмов;
- разнообразие биотических связей;
- количественные оценки 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 под 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 глобальная экосистема (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере),
- решать простейшие экологические задачи;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности.

## **СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА**

### **Тема 1. Введение в экологию, предмет и задачи экологии.**

#### **Предмет экологии (2 часа).**

Место экологии в системе биологии и естественных наук в целом. Структура и задачи современной экологии. Экология как наука, охватывающая связи на всех уровнях организации жизни: организменном, популяционном и биоценоотическом. Экосистемные подходы в экологии. Значение экологической науки для современного общества. Экологическое образование в современном обществе.

### **Тема 2. Среда обитания и адаптации к ней организмов.**

#### **2.1. Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы (2 часа).**

Организм как открытая система. Обмен веществ между средой и организмом. Условия жизни на Земле. Классификация экологических факторов. Природные и антропогенные факторы. Бiotические и абиотические факторы. Деление факторов на ресурсы и условия.

## **2.2. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов (2 часа).**

Специфика водной среды обитания и адаптация гидробионтов. Наземно-воздушная среда обитания.

Живые организмы как среда обитания. Развитие эндобиоза в природе. Основные экологические адаптации внутренних паразитов. Экологическая специфика наружного паразитизма. Симбионты и эндوفиты.

## **2.3. Основные пути приспособления организмов к условиям среды (2 часа).**

Активное и латентное состояние жизни. Анабиоз и гипобиоз, их роль в выживании организмов.

## **2.4. Адаптивные ритмы (1 час).**

Ритмы внешней среды и их причины. Понятие адаптивных ритмов.

## **2.5. Принципы экологических классификаций организмов (1 час).**

Экологические спектры видов. Принцип экологической индивидуальности Л.Г. Раменского. Проблемы экологических классификаций. Выделение жизненных форм организмов как пример экологической классификации. Адаптивная морфология видов, конвергентное сходство.

## **Биотические связи (2 часа).**

Биотические факторы среды обитания. Разнообразие форм взаимодействий организмов. Примеры их классификаций. Специфика проявления основных типов биотических связей в межвидовых и внутривидовых отношениях. Эволюционный аспект биотических взаимоотношений.

## **Тема 3 Популяции(16 часов).**

### **3.1. Понятие популяции в экологии (2 часа).**

Определение популяции. Популяция как биологическая система. Популяционная структура вида. Границы популяций. Расселение как функция вида. Межпопуляционные связи.

Экологические характеристики популяций. Количественные показатели и структура популяции. Понятие численности, плотности, рождаемости, смертности, прироста, темпов роста, иммиграции и эмиграции. Динамика количественных показателей. Методы количественного учёта в популяциях.

### **3.2. Структура популяций (2 часа).**

Типы структур популяции. Генетический полиморфизм. Экотипы у растений. Демографическая структура популяций. Половой состав, его генетическая и

экологическая обусловленность. Возрастная структура популяций. Формы групповых объединений животных и растений. Эффект группы. Этологическая структура популяции. Этологические механизмы поддержания группового образа жизни животных.

### **3.3. Динамика популяций (2 часа).**

Рост популяций. Биотический потенциал видов. Рождаемость и смертность в популяциях. Связь плодовитости и уровня элиминации. Соотношение абсолютной и удельной рождаемости. Таблицы выживания. Основные типы кривых выживания и смертности. Зависимость темпов роста популяций от плотности. Флюктуации численности популяций. Изменения возрастной структуры при флюктуациях.

### **3.4 Сообщества (2 часа).**

Понятие сообщества и биоценоза. Биотип. Системный подход в выделении сообществ. Принципиальные черты надорганизменных объединений. Классификация взаимосвязей организмов по их биоценотической значимости. Роль трофических, топических и форических отношений для совместно обитающих видов.

### **3.5 Экосистемы (2 часа).**

Понятие экосистемы (А. Тэнсли) и биогеоценоза (В.Н. Сукачёв). Отличия экосистемного и популяционного подходов в экологии. Основные элементы экосистем, обеспечивающие биологический круговорот. Агроэкосистемы. Их сходства и отличия от природных биогеоценозов. Экологические пути их управления.

### **3.6 Биосфера (2 часа).**

Понятие биосферы. В.И. Вернадский. Структура биосферы. Биосфера как глобальная экосистема.

## **Тема 4. Социальная экология, ноосфера и учение о Гее (5 часов).**

История взаимодействия человека и природы. Современный экологический кризис. Социальные аспекты проблем экологии. Экологическая этика, идеология, культура и экологический гуманизм. Экологическое воспитание и образование.

### **Проектная деятельность обучающихся.**

1. Работа с источниками биологической информации, исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся учёных – биологов.
2. Аналитические обзоры информации по решению определённых научных, технологических, практических проблем.
3. Овладение основами биологического анализа.
4. Овладение основами решения генетических задач.

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата	
		план	факт
<b>Тема № 1 «Введение» (кол-во часов – 2)</b>			
1.	Введение. Место экологии в системе биологических наук.		
2.	Краткая история развития экологии.		
<b>Тема № 2 «Среда обитания и механизмы адаптации и ней живых организмов»(12 часов).</b>			
3.	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы		
4.	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы		
5.	Основные среды жизни и адаптации к ним организмов		
6.	Основные среды жизни и адаптации к ним организмов		
7.	Основные пути приспособления организмов к условиям среды		
8.	Основные пути приспособления организмов к условиям среды		
9.	Адаптивные ритмы		
10.	Принципы экологических классификаций организмов		
11.	Биотические связи		
12.	Биотические связи		
<b>Тема 3. Популяции (16 часов)</b>			
13.	Понятие популяции в экологии		
14.	Понятие популяции в экологии		
15.	Структура популяций		
16.	Структура популяций		
17.	Динамика популяций		
18.	Динамика популяций		
19.	Сообщества		
20.	Сообщества		
21.	Экосистемы		

22.-23	Биосфера		
24.	Законы организации экосистем.		
25.	Законы биологической продуктивности.		
26.	Агроценозы и агроэкосистемы		
27.	Урок повторения и промежуточного контроля знаний.		
28.	Саморазвитие экосистем		
	<b>Тема № 4 «Социальная экология, ноосфера и учение о Гее» (кол-во часов - 5)</b>		
29.	История взаимодействия человека и природы.		
30.	История взаимодействия человека и природы		
31.	Экология как научная основа природопользования.		
32.	Современный экологический кризис.		
33.	Социальные аспекты проблем экологии		
34.	Экологическая этика, идеология, культура и экологический гуманизм.		
35.	Проектная деятельность.		

### Список литературы:

1. Учебник «Основы экологии» авт. Н.М. Чернова, В.М. Галушин. Дрофа 2007г.
2. «Основы общей экологии» авт. Н.М. Мамедов. Москва 2001г.
3. «Глобальная экология» авт. Н.Ф. Винокуров просвещение 2001г.
4. Методическое пособие авт. О.Н. Пономарева, Н.М. Чернова.
5. Сборник задач, упражнений и практических работ. Авт. И.А. Жигарева, О.Н. Пономарева.

**Планирование** составлено на основе авторской программы «Основы экологии для учащихся 7-11 классов» (Свидетельство № 9 Комитета общего профессионального образования Ленинградской области Ленинградский областной институт развития образования Экспертный совет по рассмотрению авторских учебных программ протокол № 4 от 5 июня 2000 года). Сборник «Экологическое образование в Ленинградской области» ЛОИРО, 2004, с. 105-108.

**Учебник:** Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. «Экология 9 класс» М., «Дрофа», 1995

**Дополнительная литература:** С.В. Алексеев «Экология. Учебник для 9 класса средней школы», СПб, «Смиопресс», 1997; Еник Я. «Иллюстрированная энциклопедия лесов», Прага, Артия, 1995; Кудряшов Л.В. и др. «Ботаника с основами экологии» М. «Просвещение», 1979;

«Основы экологии. Учебник для 9 класса средней школы» под ред. д. ф. н. В.Л. Обухова, СПб, «Специальная литература», 1998;

Интернет-ресурсы

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРЕДМЕТУ ЭКОЛОГИЯ

#### Оборудование:

№	Наименование оборудования	Количество
1.	Шкаф со стеклом	6
2.	Шкаф с закр.зам.	4
3.	Парты учен.	16
4.	Стул учен.	32
5.	Стол учит.однотумб.корп	1
6.	Полка угловая	1
7.	Доска зел. ДА32	1
8.	Стул п\м	3
9.	Антресоль	4
10.	Стол двухтумб	1
11.	Компьютер в компл.	1
12.	Телевизор	1

#### Оснащенность:

№	Наименование	Количество
1.	Комплект лабораторного оборудования "Биологическая микролаборатория"	15
2.	Микроскоп лабораторный	15
3.	Цифровой микроскоп	1
4.	Документ-камера	1



5.	Модели цветков различных семейств	комплект
6.	<i>Гербарии</i> (иллюстрируют морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп)	
7.	Набор «Происхождение человека»	1
	<i>МИКРОПРЕПАРАТЫ</i>	
1.	Набор микропрепаратов по ботанике	комплект
2.	Набор микропрепаратов по разделу «Животные»	комплект
3.	Набор микропрепаратов по зоологии	Комплект
4.	Набор микропрепаратов по общей биологии	комплект