

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа с.Б-Озерки

**РАССМОТРЕНО**  
Руководитель МО  
Сидорова О.Н. /  
ФИО  
Протокол № 1 от  
«29» августа 2017г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель руководителя по  
УВР МБОУ СОШ с. Б-Озерки  
Гуськова Е.Ю. /  
ФИО  
«29» августа 2017г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель МБОУ СОШ  
с. Б-Озерки  
Гаврилова М.А. /  
ФИО  
Приказ № 11 от  
«29» августа 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**педагога Галкиной Людмилы Сергеевны**  
**по учебному курсу «ЭКОЛОГИЯ»**

**(для обучающихся 10-11 классов)**

**1 квалификационная категория**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
«29» августа 2017 г.

2017 - 2018 учебный год

## Содержание

Пояснительная записка.....	<a href="#">3-4</a>
Содержание тем курса.....	<a href="#">5-6</a>
10 класс .....	<a href="#">5</a>
11 класс .....	<a href="#">5-6</a>
Календарно-тематический план.....	<a href="#">7-10</a>
10 класс .....	7-8
11 класс .....	9-10
Требования к уровню подготовки учащихся .....	11
Перечень учебно-методического обеспечения .....	12

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа для 10-11 классов разработана на основе региональной программы для основного общего образования по экологии СарИПКРО под ред. С.И. Беляниной, В.Г. Виненко.

**Цель программы:** в процессе изучения экологии России способствовать формированию у обучающихся ответственного, экологически грамотного поведения в природе и обществе как социально и личностно значимого компонента, сознания неразрывной связи человека с природой, овладения знаниями об особенностях экосистем России.

**Задачи:**

научить понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение;

научить выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;

научить сравнивать, сопоставлять, оценивать и классифицировать экологические объекты России;

научить использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа;

На современном этапе развития Российского государства резко обострилась экологическая ситуация в стране. Создается опасность для здоровья нынешнего и воспроизводства будущих поколений. Идет процесс расширения особо неблагоприятных экологических зон, дальнейшее экономическое развитие которых без надлежащих мер по охране природы может привести к образованию обширных зон экологического бедствия. В соответствии с решениями Конференции ООН по охране окружающей среды и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.) требуется существенное совершенствование экологического образования, превращение его во всеобщий непрерывный процесс, охватывающий все ступени обучения. Необходимым звеном в этой цепи является изучение экологических проблем России, многообразие ее экосистем, их строения и развития. Большое внимание должно быть уделено развитию агроэкосистем, а также особенностям городских и промышленных экосистем России, являющихся наиболее неблагоприятными экологическими зонами.

Концептуальной основой данного курса экологии являются идеи:

- преемственности экологического образования;
- интеграции учебных предметов (экология, биология, география, физика, химия, история, обществознание, право, экономика);
- гуманизации образования;
- соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития школьников;
- личностной ориентации содержания образования;
- деятельностного характера образования и направленности содержания на развитие общих учебных умений, обобщённых способов учебной, познавательной, практической, творческой, исследовательской и проектной деятельности;
- формирование у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

Эти идеи являются базовыми при определении структуры, целей и задач данного курса

Для решения экологических проблем, стоящих перед страной, необходимо знание основ охраны природы и рационального природопользования. Учащиеся должны знать особо охраняемые территории России (заповедники, национальные парки и т. д.).

Программа рассчитана на 34 учебных часа (1ч в неделю).

**УМК:** Б.М. Миркин, В.Н. Кузнецов. Программно-методические материалы. Экология 5-11 кл. составитель В.Н Кузнецов – М.: Дрофа, 1999 г.

Б.М. Миркин, В.Н. Кузнецов. Экология России. - М.: Дрофа, 1999 г.

Материал программы курса «Экология России» неразрывно связан с теми знаниями, которые учащиеся получают по биологии, химии, географии, физике.

## Содержание тем курса

### 10 класс

#### **Что изучает экология (4 ч.)**

Экология, структура экологии. Законы Б.Коммонера. Радиоактивное загрязнение, загрязнение воздуха, воды, озоновые дыры. Экосистема, биоценоз, автотрофы, гетеротрофы, фотоавтотрофы, хемотрофы, консументы, редуценты. Пищевая сеть и пищевая цепь. Авто- и гетеротрофные экосистемы, естественные и антропогенные экосистемы.

#### **Экосистема (12 ч.)**

Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологическая пирамида, биомасса. Лимитирующие факторы. Почва, гумус, подзолистая, серая лесная, чернозём. Биосфера, границы биосферы. Цикл воды, углерода, фосфора, азота.

#### **Экологическое равновесие естественных экосистем (15 ч.)**

Экологическое равновесие, горизонтальные и вертикальные взаимодействия. Конкуренция, взаимопомощь. Система сигнальных взаимоотношений, аллелопатия.

Популяция. Структура, численность, плотность.

Чрезмерная добыча, разрушение места обитания, вселение новых видов. Экологическая ниша, дифференциация ниш, ярусность. Фундаментальные и реализованные ниши. Виоленты, пациенты, эксплеренты.

Биологическое разнообразие. Сукцессии. Биоиндикация. Экологическое равновесие. Стратегия организмов.

### 11 класс

#### **Естественные экосистемы России и их использование (8 ч.)**

Хвойные, широколиственные, смешанные леса.

Влияние отдыха, туризма, водохранилищ, захламлиений, превышения расчётной лесосеки. Степная экосистема, пастбищная ёмкость. Луговые экосистемы, экосистема тундры. Горные экосистемы, болотные экосистемы. Пустыня, экосистема пустыни. Сапропель, нектон, планктон, бентос. Цветение воды, нормы вылова рыбы.

#### **Структура и устойчивость социоприродных экосистем (5 ч.)**

Новый участник круговорота жизни – человечество. Материальная и духовная культура в социоприродной среде. Состояние человека как отражение состояния экосистемы. Стратегия устойчивого развития социоприродной экосистемы.

Риск, экологическая безопасность и экологическое право.

#### **Сельскохозяйственные экосистемы (агроэкосистемы) России (7 ч.)**

С/х экология, агроэкология. Эрозия, безотвальная обработка, биологическая азотификация. Плужная обработка. Биологические и химические методы контроля. Чистые и занятые пары. С/х энергосбережение, с/х загрязнение. I и II «зелёные революции».

### **Городские и промышленные экосистемы (на примере российских регионов (5 ч.)**

Городская э/с. Химическое загрязнение среды, загрязнение твёрдыми отходами, отвалами вскрышных пород, загрязнение грунтовых вод, химическое загрязнение почв.

Разбавление, очистка, безотходная технология. Механическая, химическая, ф/х, биологическая очистка.

Экология автомобильного транспорта.

Экосистема квартиры, рудеральные растения.

### **Охрана природы России (4 ч.)**

Популяционно-видовой и экосистемный уровни охраны. Красная книга. Заповедники, заказники, национальные парки. Охраняемые территории Саратовской области. Экологический мониторинг.

### **Будущее человечества (4ч.)**

Сциентизм, алармизм. Экологические утопии. Традиционная, атомная, нетрадиционная энергетика. Приливные электростанции, энергосбережение. Ресурсосбережение

. Демографическая ситуация. Потребительский подход.

## Календарно-тематический план

### 10 класс

Тема программы и количество часов	Тема урока	Практические работы	Дата проведения
Что изучает экология – 4ч.	1. Экология — наука XX века.		
	2. Экологические законы Б. Коммонера.		
	3. Экологические проблемы России.		
	4. Структура экологии		
Экосистема – 12ч.	5. Определение и общая характеристика экосистемы.		
	6. Состав экосистемы.		
	7. Пищевые цепи и пищевые сети.		
	8. Типы экосистем.		
	9. Бюджет солнечной энергии в экосистеме.		
	10. Биологическая продуктивность экосистем.		
	11. Экологические пирамиды.		
	12. Факторы, ограничивающие биологическую продуктивность экосистем.		
	13. Почва. Разнообразие почв России.		
	14. Практическая работа «Почва Саратовской области»	№1	
	15. Биосфера.		
	16. Основные биосферные циклы веществ.		
Экологическое равновесие естественных экосистем – 15ч.	17. Понятие экологического равновесия.		
	18. Экологические сукцессии.		
	19. Горизонтальные взаимоотношения организмов: конкуренция и взаимопомощь.		
	20. Сигнальные взаимоотношения между организмами.		
	21. Популяция.		
	22. Причины, нарушающие стабильность популяций.		
	23. Экологическая ниша.		
	24. Фундаментальная и реализованная экологические ниши.		
	25. Типы поведения (стратегии) организмов.		

	26. Биологическое разнообразие как один из главных признаков экосистемы.		
	27. Экологические сукцессии под влиянием внутренних и внешних факторов.		
	28. Биологическая индикация.		
	29. Последствия вмешательства человека в экологическое равновесие.		
	30. Практическая работа по литературным данным. Работа над рефератом по одному из типов поведения организмов (по Л.Г. Раменскому).	№2	
	31. Выступление по рефератам		
	32-34.Резервные уроки		



## 11 класс

Тема программы и количество часов	Тема урока	Практические работы	Дата проведения
Структура и устойчивость социоприродных экосистем – 8ч.	1. Разнообразие и значение лесных экосистем.		
	2. Основные нарушения принципов рационального использования лесных экосистем.		
	3. Степные экосистемы. Луговые экосистемы		
	4. Экосистемы тундры. Экосистема пустыни.		
	5. Болотные и горные экосистемы.		
	6. Особенности пресноводных экосистем.		
	7. Рациональное использование пресноводных экосистем		
	8. Морские экосистемы.		
Структура и устойчивость социоприродных экосистем – 5ч.	9. Новый участник круговорота жизни – человечество.		
	10. Материальная и духовная культура в социоприродной среде.		
	11. Состояние человека как отражение состояния экосистемы.		
	12. Стратегия устойчивого развития социоприродной экосистемы.		
	13. Риск, экологическая безопасность и экологическое право.		
Сельскохозяйственные экосистемы (агроэкосистемы) России – 7ч.	14. Общее представление об агроэкосистеме.		
	15. Почва — главный ресурс агроэкосистемы		
	16. История обработки почвы. Прочие ресурсы агроэкосистемы.		
	17. Контроль сорняков, насекомых-вредителей и болезней культурных растений.		
	18. История севооборотов.		
	19. Экология животноводства, сельскохозяйственного загрязнения. Энергосбережение в с/х		
Городские и промышленные экосистемы – 5ч.	20. «Зеленые революции».		
	21. Общая характеристика городских экосистем.		
	22. Промышленное загрязнение среды (на примере Саратовской области)		
	23. Способы уменьшения вреда от химических загрязнений. Очистные сооружения.		
	24. Экология автомобильного транспорта. Растения в городе.		
Охрана природы в России – 4ч.	25. Квартира как экосистема.		
	26. Охрана природы и рациональное природопользование. Популяционно-видовой уровень охраны природы.		
	27. Охрана экосистем. Экологический мониторинг.		
	28. Общая стратегия построения общества устойчивого развития. Российские экологические утопии.		
Будущее человечества –	29. Перспективы развития энергетики.		
	30. Нетрадиционная энергетика. Энергосбережение.		
	31. Ресурсосбережение. Уменьшение загрязнения		

4ч.	окружающей среды.		
	32. Регулирование роста народонаселения.		
	33. Отказ от потребительского подхода. Международное сотрудничество в охране окружающей среды. Национальная и экологическая безопасность.		
	34. Резервный урок		

## Требования к уровню подготовки учащихся

### Учащиеся должны **знать**:

- что изучает экология и как происходило ее становление;
- определение основных экологических понятий;
- о соответствии между организмами и средой их обитания;
- о значении факторов среды;
- об энергетическом бюджете и тепловом балансе различных организмов;
- о популяции и ее основных свойствах;
- о различных типах взаимодействия организмов;
- об особенностях конкурентных отношений и факторах, определяющих исход конкурентной борьбы;
- о составе и основных свойствах экосистем;
- о закономерностях продуцирования биологического вещества в биоценозах;
- о направлениях и темпах изменений природных экосистем;
- об основах рационального управления природными ресурсами;
- о современном состоянии природной среды;
- об основных источниках загрязнения биосферы;
- о путях охраны окружающей среды от загрязнения;
- о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека.

### Учащиеся должны **уметь**:

- решать простейшие экологические задачи;
- применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
- определять источники загрязнения окружающей среды;
- охарактеризовать экологическую обстановку в своей местности;
- составлять экологические паспорта помещений;
- осуществлять природоохранные мероприятия.

## Перечень учебно-методического обеспечения

### Методические и учебные пособия:

«Практические занятия по экологии», «Экология – 10 класс. Поурочные планы», «Методическое пособие к учебнику «Основы экологии», «Экология России», «Саратовский край», «Среда нашего обитания», «Природа Саратовской области», «Экология: предметная неделя», «Экология в таблицах и схемах» и др.

Оборудования и приборы: поурочные таблицы, музыкальный центр, видеозаписи;

Дидактический материал: практические и лабораторные работы на печатной основе, карточки, тесты, раздаточный материал;

Список (основной и дополнительной) литературы

### Литература, использованная при подготовке программы:

*Агаджанян Н.И.* Человек и биосфера. М.: Знание, 1987.

*Баландин Р.К., Бондарев Л.Г.* Природа и цивилизация. М.: Мысль, 1988.

*Барина ИМ* Школьный практикум. География России. Природа. М.: Дрофа, 1998.

*Боголюбов С.А.* Защита экологических прав. Пособие для граждан и общественных организаций. М., 1996.

*БртчукММ.* Введение в экологическое право. М., 1996.

*БринчукММ.* Экологическое право. М., 2000.

*Быстраков Ю.И., Колосков А.В.* Экономика и экология. М: Агропромиздат, 1988.

Введение в социальную экологию. М.: Луч, 1993.

*Голтежов А.К* Экологический контроль. М., 1991.

*Григорьев А.А.* Исторические уроки взаимодействия человека с природой. Л.: Знание, 1986,

*Дегтярев В.В.* Охрана окружающей среды. М.. Транспорт, 1989.

*Канинос П.И., Панасенко Н.А.* Охрана природы. Киев, 1989. <ч>

*КоммонерБ.* Замыкающий круг. Л.: 1974.

*Красиков В.А.* Охрана природы: принципы, проблемы, приоритеты. М, 1992.

*Лосев КС,* Проблемы экологии России. М: 1993.

*Маркович ДЖ* Социальная экология. Книга для учителя. М.: Просвещение, 1991.

*Михеев А.В., Галушин В.М., Гладков Н.А., Иноземцев А.А.* Охрана природы. М.: Просвещение, 1981.

*Моткин Г.А.* Основы экологического страхования. М., 1996.

*НовенкоДВ.* Школьный практикум. Практические работы на местности. М.: Дрофа, 1997.

Охрана окружающей среды. Постатейный комментарий к закону России, М: 1993.

*Реймерс Н.Ф.* Природопользование. Словарь-справочник. М.. Мысль, 1990.

### Литература, рекомендованная для учащихся:

Введение в экологию. М.: ИзДАТ, 1992;

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды» М.: Республика, 1992.

Комментарий к Закону Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды»/ Ред. С.А.Боголюбв. М.: ИНФРА М-Норма, 1997.

Природа и человек. М.: Просвещение, 1991.

*Реймерс Н.Ф.* Охрана природы и окружающей человека среды. Словарь-справочник. М.: Просвещение

### Образовательные диски:

«Экология» . 2004 г. Дрофа.

«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», 2001 г.



