

«Рассмотрено» Руководитель МО <i>М.И. Сорокина</i> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2017г.	«Утверждено» Директор МБОУ СОШ с.Чиганак <i>Г.И. Костикова</i> / Костикова Г.И. Приказ № <u>103</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2017г.
--	--

**Рабочие программы по экологии
за 5 – 9 классы
педагога Мыскина Геннадия Владимировича**

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 2 от
«30» 08 2017г.

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета, курса включает сведения:

Рабочая программа составлена на основе региональной программы для общеобразовательных учреждений 1-11 классы. Под редакцией доктора биологических наук, профессора С.И. Беляниной и кандидата биологических наук, доцента Ю.И. Буланого 2001 года. Авторы: Н.М. Чернова, В.М. Галушин. **Основы экологии.** М.: Дрофа, 2007. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение экологии в объеме 1 часа в неделю.

Программа адресована учащимся 9 класса муниципального общеобразовательного учреждения МБОУ-ООШ с. Чиганак.

Курс входит в число дисциплин, включенных в учебный план Муниципального общеобразовательного учреждения – основной общеобразовательной школы с. Чиганак Аркадакского района Саратовской области.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане школы включает сведения:

Экология входит в инвариантную часть учебного плана школы и изучается с 6 по 11 классы.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение экологии в объеме 34 часа – 1 час в неделю.

Лабораторные работы – 1, Практические работы - 2

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета:

Основные цели курса: обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения, предоставление школьникам, заканчивающим обучение по обязательной базовой девятилетней программе, полного объема основных экологических знаний, предусмотренного Проектом Российского стандарта школьного экологического образования. Эти цели определяют основные задачи курса: формирование понятийного аппарата, обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду, формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса

Учащиеся должны знать:

структуру, предмет, методы и задачи экологии;
виды экологических факторов, закономерности их действия на живые организмы;
морфофизиологические и поведенческие адаптации живых организмов к неблагоприятным факторам окружающей среды;
виды взаимоотношений между живыми организмами, причины их приспособленности к различным условиям обитания;
причины и особенности периодических изменений в живой и неживой природе;
сущность понятий: вид, популяция, биоценоз, экосистема, биосфера;
экологическую характеристику популяций, причины изменения численности популяций;
редкие и исчезающие виды Саратовской области;
структуру, характеристики и принципы организации экосистем;
основные виды экосистем родного края;
механизмы саморегуляции экосистем;
результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;

особенности атро- и урбоценозов

состав, свойства и границы биосферы;
зональное распределение и основные функции живого вещества;
понятие о ноосфере;
круговорот веществ и превращение энергии в биосфере;
антропогенное воздействие как комплексный фактор, оказывающий глобальное влияние на биосферу;
основные источники загрязнения окружающей среды и его последствия;
взаимосвязь глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
нормы и правила поведения в природе.

Учащиеся должны уметь:

определять механизмы приспособляемости организмов к неблагоприятным сезонным факторам;
использовать понятия «экологические факторы», «биологические ритмы», «фотопериодизм»;
составлять схемы пищевых цепей и сетей питания;
проводить наблюдения и исследования за состоянием компонентов экосистем;
оценивать состояние экосистем;
применять экологические знания для объяснения динамики изменения сообществ во времени и пространстве;
оценивать причины экологических сукцессии конкретных биоценозов;
составлять простейшие модели экосистем;
составлять простейшие схемы биологического и химического круговоротов основных элементов биосферы;
прогнозировать последствия воздействия человека на природные экосистемы;
принимать активное участие в защите и восстановлении природы родного края.

Литература

1. Учебник «Основы Экологии» Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов.- М, Дрофа.
2. Сборник задач, упражнений и практических работ «Основы экологии», -М., Дрофа.
3. Экология. Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы. – М., «Вентана-Граф».2004
4. Экология. И.Н.Пономарёва,-М., «Вентана-Граф»
5. Экология .Школьный справочник.- Ярославль, «Академия развития», 1998. Чуйков В.С., Чуйкова Л.Ю. Основы экологических знаний. – Астрахань1999
6. Сохраним наш мир . Учебное пособие по экологии для школ. Под редакцией АгееваА.А.-Волгоград.
7. Проблемы жизни и окружающей среды. Учебное пособие . –Издательство Саратовского университета,1995
8. Природопользование. Пробный учебник для 10-11 классов. Н.Ф.Винокуров.
9. Красная книга Саратовской области. Растения. Животные.- Саратов. Региональное Приволжское из-во «Детская книга»

Класс 9

Количество часов 34

Всего 34 часа; в неделю 1 час.

Плановых контрольных уроков

Лабораторные работы – 1, Практические работы - 2

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе		Дата
			Лабораторные работы	Контрольные работы	
1.	Введение	1			
2.	Тема 1. Организм и среда.	10	Практическая работа №1 «Влияние абиотических факторов на организм».	Тестовый контроль по теме «Организм и среда».	
3.	Тема 2 Сообщества и популяции.	12	Практическая работа №2 «Вычисление плотности и роста популяции». Лабораторная работа №1 «Создание математической модели системы «хищник – жертва»».	Семинар по теме «Сообщества и популяции».	
4.	Тема 3.. Экосистемы.	10		Контроль и коррекции знаний по теме «Экосистемы». Тест	

Календарно-тематическое планирование по общей экологии 9 класс

Дата	Кор-рекция	№ урока	Тема урока Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание	Примечание
ВВЕДЕНИЕ (1 час)							
		1	Предмет экологии. Разделы. Вводный урок.	Предмет экологии. Экология особей. Экология популяций. Экология сообществ. Теоретическая и прикладная экология. Глобальная экология. Общая экология. Социальная экология. Уровни организации жизни.	Давать определение понятию: <i>экология.</i> Характеризовать разделы экологии.	с.4–7	
ТЕМА 1. ОРГАНИЗМ И СРЕДА. (10 часов)							
		2	Потенциальные возможности размножения организмов. Урок изучения и закрепления новых знаний.	Способность живых организмов к беспредельному размножению. Внешние силы (факторы) сдерживающие беспредельное размножение.	Характеризовать способность живых организмов размножаться в геометрической прогрессии. Знать внешние силы сдерживающие процесс размножения живых организмов.	§1	
		3	Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Урок изучения и закрепления новых знаний.	Экологические факторы. Закон оптимума. Зоны оптимума. Пессимум. Экстремальные условия. Закон ограничивающего фактора.	Знать экологические факторы. Объяснять механизм действия закона оптимума и закона ограничивающего фактора. Предполагать последствия действий тех или иных экологических факторов на живые организмы.	§2, №2, 4	
		4	Основные пути приспособления организмов к среде. Комбинированный урок.	Способы выживания. Анабиоз. Скрытая жизнь. Постоянство внутренней среды. Избегание неблагоприятных условий среды.	Давать определение понятиям: <i>глубокий анабиоз, скрытая жизнь.</i> Характеризовать способы выживания организмов при ухудшении условий среды. Приводить примеры перехода организмов в состояние скрытой жизни.	§3, №3, 5	

		5	Основные среды жизни. Комбинированный урок.	Условия обитания организмов. Основные среды жизни. Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва. Живые организмы как среда жизни.	Характеризовать особенности основных сред жизни. Выделять общие приспособления у животных разных видов обитающих в определённой среде жизни. Оценивать влияние экологических факторов на среду обитания.	§4	
		6	Пути воздействия организмов на среду обитания. Комбинированный урок.	Пути воздействия организмов на среду обитания – их питание, дыхание, выделение, рост, размножение и другие формы активности.	Характеризовать последствия средообразующей деятельности организмов на среду обитания. Приводить примеры использования в хозяйственной практике способности организмов изменять среду обитания.	§5, №1	
		7	Приспособительные формы организмов. Комбинированный урок.	Конвергентное сходство видов. Жизненная форма вида. Правило Аллена.	Давать определение понятиям: <i>конвергенция, жизненная форма.</i> Приводить примеры конвергентного сходства животных разных видов ведущих сходный образ жизни. Выявлять взаимосвязь между конструкциями созданными человеком и животными разных жизненных форм.	§6, №3,4	
		8	Приспособительные ритмы жизни. Комбинированный урок.	Суточные и годовые ритмы. Фотопериод.	Давать определение понятию <i>фотопериодизм.</i> Объяснять отличия приспособительных ритмов, имеющих экологический характер, от биологических ритмов, поддерживающих жизнь организма (дыхание, сердцебиение и тд.).	§7	
		9	Семинар по теме Организм и	Организм и среда. Решение	Применять на практике	Повт. Гл. I	

			среда. Практическая работа №1 Уроки закрепления знаний.	заданий и упражнений. Практическая работа «Влияние абиотических факторов на организм».	полученные знания. Уметь делать выводы и обобщать.		
--	--	--	---	---	---	--	--

		10	Организм и среда. Урок обобщения и систематизации знаний.	Обобщения и систематизации знаний по теме « Организм и среда ».		Подготовиться к контрольной работе.	
		11	Организм и среда. Урок контроля и коррекции знаний.	Тестовый контроль по теме «Организм и среда».		Повт. Опылители, симбиоз, лишайники, клубеньковые бактерии.	

ТЕМА 2. СООБЩЕСТВА И ПОПУЛЯЦИИ (12 часов.).

		12-13	Типы взаимодействия организмов. Урок изучения и закрепления новых знаний.	Биотические связи. Прямые и косвенные связи. Типы отношений. Пищевые связи. Конкуренция. Взаимовыгодные отношения – мутуализм. Симбиоз. Односторонние и двусторонние связи. Нейтральные отношения.	Давать определение понятиям: <i>биоценоз, мутуализм, симбиоз.</i> Характеризовать типы отношений живых организмов возникающих в процессе взаимодействия. Составлять схемы пищевых связей между организмами. Прогнозировать биологические последствия вмешательства чело-века в естественные отношения организмов.	§8, №3	
		14	Законы и следствия пищевых отношений. Комбинированный урок.	Пищевые отношения. Отношения хищник – жертва. Циклические колебания численности. Экологический бумеранг.	Объяснять влияние пищевых связей на численность взаимодействующих видов и на ход их эволюции.	§9	
		15	Законы конкурентных отношений в природе. Комбинированный урок.	Конкуренция. Закон Гаузе. Правило Тинеманна.	Давать определение понятиям: <i>конкуренция, местообитание, экологическая ниша.</i> Приводить примеры конкурентных отношений	§10	

					организмов. Характеризовать суть закона Гаузе и правила Тинеманна.		
		16	Популяции. Комбинированный урок.	Взаимосвязь отдельных популяций. Внутривидовые отношения. Численность, плотность, структура популяций. Рождаемость, смертность, иммиграция и эмиграция популяции.	Давать определение понятиям: <i>популяция, плотность популяции, структура популяции.</i> Сравнивать разные популяции по основным (количественным) показателям. Доказывать , что популяция – закономерно организованная система.	§11	
		17	Демографическая структура популяций. Комбинированный урок.	Демография. Половой и возраст-ной состав популяции. Пирамида возрастов.	Приводить примеры видов с простой и сложной возрастной структурой популяций. Анализировать возрастной и половой состав популяций для прогноза численности видов.	§12	
		18	Рост численности и плотность популяций. Практическая работа №2 Комбинированный урок.	Ёмкость среды. Саморегуляция численности популяций. Отрицательная обратная связь. Практическая работа «Вычисление плотности и роста популяции».	Объяснять механизм действия отрицательных обратных связей. Прогнозировать изменения в популяциях разных видов в ответ на увеличение плотности. Решать задачи (плотность и рост популяции).	§13	
		19	Численность популяций и ее регуляция в природе. Комбинированный урок.	Популяционная динамика (стабильная, изменчивая, взрывная). Факторы влияющие на численность популяции (одностороннее действие и двустороннее взаимодействие). Биотические и абиотические факторы.	Характеризовать факторы – регуляторы численности популяций. Отличать двустороннее взаимодействие от одностороннего. Приводить примеры разных типов популяционной динамики.	§14	

		20	Лабораторная работа №1 Урок повторения и закрепления знаний.	Лабораторная работа «Создание математической модели системы «хищник – жертва»».	Знать правила работы в компьютерном кабинете. Работать с компьютером.	Повт. §8, 14	
		21	Решение задач. Урок промежуточного контроля знаний	Решение экологических задач.	Уметь решать задачи по определению численности и плотности отдельных популяций.	Решить задачи	
		22	Биоценоз и его устойчивость. Комбинированный урок.	Биоценоз. Видовая структура биоценоза. Массовые и малочисленные виды. Распределение видов. Экологическая ниша. Виды - средообразователи.	Давать определение понятиям: <i>биоценоз, видовая структура биоценоза, экологическая ниша.</i> Сравнивать биоценозы и популяции (черты сходства и различия). Объяснять значение массовых и малочисленных видов в сохранении биоценоза.	§15, №2, повт. §8-15, подготовить сообщения по темам.	
		23	Сообщества и популяции. Урок повторения и закрепления знаний.	Популяции. Численность популяции. Регуляция численности. Внутривидовая конкуренция.	Уметь работать с дополнительной литературой. Защищать и презентовать свои проекты.	Подготовится к семинару, повт. §8-15	
		24	Сообщества и популяции. Урок обобщения и систематизации знаний.	Семинар по теме «Сообщества и популяции».		Решить задачи	
ТЕМА 3. ЭКОСИСТЕМЫ (10 часов)							

		25	Законы организации экосис-тем. Урок изучения и закрепления новых знаний.	Вещество и энергия. Поток вещества и энергии. Биологический круговорот веществ. Экосистема. Компоненты экосистемы: биогенные вещества, продуценты, консументы, реду-центы.	Давать определение понятиям: <i>экосистема, поток вещества и энергии, биогенные вещества, продуценты, консументы, редуценты, биологический круго-ворот веществ.</i> Характеризовать роль компонентов экосистемы в биологическом круговороте веществ. Объяснять значение солнечной энергии в круговороте веществ.	§16, №3	
		26	Законы биологической продуктивности. Комбинированный урок.	Цепи питания. Трофические уровни цепей питания. Закон биологической продуктивности. Закон потери энергии в цепях питания. Пирамида биологической продукции. Белковое голодание.	Давать определение понятиям: <i>цепи питания, сеть питания, трофические уровни, биологическая продукция, биомасса, белковое голодание.</i> Оставлять цепи питания. Объяснять механизм действия законов биологической продуктивности и потери энергии в цепях питания.	§17, №4	
		27	Агроценозы и агроэкосистемы. Комбинированный урок.	Агроценозы. Эффект бумеранга. Биологические методы борьбы с вредителями. Агоэкосистемы. Пути повышения устойчивости и продуктивности в агроэкосистемах.	Давать определение понятиям: <i>агроценозы, агроэкосистемы, биологические методы борьбы.</i> Объяснять причины неустойчивости агроценозов. Характеризовать пути повышения устойчивости и продуктивности агросистем.	§18, повт. §16, 17	
		28	Законы организации экосистем. Законы биологической продуктивности.	Законы организации экосистем. Законы биологической продуктивности. Агроценозы	Давать определение понятиям по изученным темам. Составлять цепи питания.	Повт. Автотрофы, гетеротрофы, регуляторные	

			Агроценозы и агроэкосистемы. Урок повторения и промежуточного контроля знаний	и агроэкосистемы.	Объяснять механизм действия изученных законов. Предполагать различные изменения в пищевых цепях и прогнозировать последствия.	связи	
		29	Саморазвитие экосистем. Комбинированный урок.	Стабильные и нестабильные экосистемы. Сукцессия. Этапы сукцессии: заселение, освоение и изменение среды обитания, обострение конкурентных отношений, установление постоянного состава сообщества.	Давать определение понятию: сукцессия. Характеризовать этапы сукцессии. Приводить примеры воздействия внешних условий на процесс восстановления экосистем (пожары).	§19, №1	
		30	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем. Комбинированный урок.	Разнообразие жизни. Взаимная дополнительность частей. Взаимозаменяемость видов. Саморегуляция. Функции биологического разнообразия.	Объяснять роль биологического разнообразия в природе. Знать причины уменьшения биоразнообразия на планете. Приводить примеры проявления принципа отрицательной обратной связи в биоценозах.	§20	
		31	Биосфера. Комбинированный урок.	Учение о биосфере. Роль живого вещества в преобразовании Земли. Круговорот газов. Осадочные круговороты.	Давать определение понятиям: биосфера, биокосные тела, живое вещество. Знать основные положения учения о биосфере. Характеризовать роль живого вещества в преобразовании Земли. Выделять глобальные экологические ситуации и показывать необходимость экологических знаний для их решений.	§21, №6, подготовить сообщения по экологическим проблемам	
		32	Экология как научная основа природопользования. Комбинированный урок.	Экологическая наука на службе человека. Практическая значимость	Раскрывать особенности и причины сложности экологических производств.	§22, №8	

			экологии. Экологическое образование.	Доказывать значимость экологии как науки для осуществления практической деятельности людей.		
		33	Экосистемы. Урок обобщения и систематизации знаний.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Экосистемы ».	Подготовиться к итоговому контролю по Гл. III	
		34	Экосистемы. Урок контроля и коррекции знаний.	Контроль и коррекции знаний по теме « Экосистемы ».	Тест	

Список литературы (основной и дополнительной), ЭОР

Дополнительная литература для учителя:

- 1) *Атлас Саратовской области*. М.: ГУГК, 1978.
- 2) *Биологический энциклопедический словарь* / Под ред. М.С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1986.
- 3) *Герасимов И.П. Биосфера Земли*. М.: Педагогика, 1976.
- 4) *Гиляров А.М. Популяционная экология*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990.
- 5) *Реймерс Н.Ф. Экология*. М.: Россия молодая, 1994.
- 6) *Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологии*. М.: Просвещение, 1995.
- 7) *Шустов С.Б., Шустова Л.В. Химические основы экологии*. М.: Просвещение, 1995.
- 8) *Экологическое образование школьников* / Под ред И.Д. Зверева и И.Т. Суравегиной. М.: Просвещение, 1983.
- 9) *Экологические очерки о природе и человеке* / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.

для учащихся:

- 1) *Зверев И.Д. Практические занятия по экологии для учащихся 9 класса*. М.: Просвещение, 1998.
- 2) *Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология: Учебн. пособ. для 9-11 кл. общеобразовательной школы*. М.: Школа-Пресс, 1996.
- 3) *Общая биология* / Под ред. Ю.Н. Полянского. М.: Просвещение, 1993.
- 4) *Общая биология* / Под ред. А.О. Рувинского. М.: Просвещение, 1993.
- 5) *Пасечник В.В. Школьный практикум «Экология: 9 кл.»*. М.: Дрофа, 1998.
- 6) *Фарб П. Популярная экология*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980.
- 7) *Чернова Н.М. и др. Основы экологии*. М.: Просвещение, 1995.
- 8) *Энциклопедический словарь юного биолога*. М.: Педагогика, 1981.

MULTIMEDIA-поддержка курса «Экология»

Экология (учебное электронное издание). Московский Государственный институт электроники и математики, 2004

