

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Придорожный»
Энгельсского района Саратовской области

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР МОУ
«СОШ п. Придорожный»
_____/Нургалиева Л.А.

«Утверждаю»

Директор МОУ
«СОШ п. Придорожный»
_____/Костыря Е.Н./
Приказ № ____ 219
от «__» 01.09. 2018г.



РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «экология»
для учащихся 9 класса МОУ «СОШ п. Придорожный»
Энгельсского муниципального района
на 2018/2019 учебный год

Составитель:

Демешко Екатерина Валерьевна
учитель биологии

Пояснительная записка

Данная программа предназначена для учащихся 9-х классов общеобразовательной школы 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, доц. Ю.И. Буланого), программы курса «Экология», 9 класс (авторы Н.М. Чернова, Галушин В.М., Константинов В.М.)

В 9 классе на реализацию курса экологии согласно базисному учебному плану из регионального компонента выделено **34 учебных часа** (из расчёта по 1 ч/нед.).

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.

Цель курса «Общая экология»: обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения; 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.

Изложение материала предлагается проводить в соответствии с основным дидактическим принципом – от простого к сложному. Последовательно рассматриваются экологические взаимоотношения на уровне организмов, популяций, биотенотозов, экосистем и на биосферном уровне. Особое внимание уделяется положению человека в природе и влиянию на неё антропогенного фактора. Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Раскрывается ретроспектива воздействия человека на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов. Рассматривается значение устойчивого развития природы и человечества. Показывается, что способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере и в отношениях с окружающей средой являются основой гармоничных отношений человечества и биосферы и залогом благополучия человечества. Курс планируется изучать на примерах конкретных экологических ситуаций, характерных для Саратовской области.

Программа изучения экологии в 9 классе включает практикум с целью развития творческих способностей школьников, мышления, моделирования, проектирования.

Обучение учащихся 9-х классов экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществознанию и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников практической деятельности.

Ожидаемый результат изучения курсов экологии «Общая экология» направлен на реализацию деятельностного, практико- и личностно ориентированного подходов: овладение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладения знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды.

Для оценки достижений учащихся по изучению данных курсов необходимо использовать следующие виды контроля: поурочный и тематический.

Поурочный контроль проводится с целью проверки и оценки усвоения учащимися учебного материала в процессе изучения темы и носит стимулирующий, корректирующий и воспитательный характер.

При осуществлении поурочного контроля оценивается процесс учебной деятельности учащихся, познавательные и общеучебные умения, использование рациональных способов выполнения заданий с учётом проявления интереса к учению, стремления к достижению поставленной цели и других индивидуальных и личностных качеств.

Тематический контроль проводится с целью проверки и оценки усвоения учащимися учебного материала определённой темы. При осуществлении тематического контроля оцениваются достижения учащихся в логической системе, соответствующей структуре учебной темы.

Основные виды контроля осуществляются в устной, письменной, практической формах и в их сочетании. К ним относятся: индивидуальный, групповой и фронтальный опрос с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебниках, учебных, учебно-методических пособиях и дидактических материалах, дидактические разноуровневые тесты, самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, исследования, сообщения, проекты.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Название раздела/темы	Кол-во часов	Содержание раздела/темы	Практическая часть	Требования к знаниям и умениям обучающихся
	Введение	1	<p>Экология как система наук, изучающих закономерности взаимоотношений организмов и надорганизменных систем между собой и с неживой природой. Предмет, методы и задачи экологии. Структура современной экологии и ее место в системе наук. Экологические проблемы в современном мире. Формирование экологического мировоззрения как условие выживания человечества.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру современной экологии и ее место в системе наук. Экологические проблемы в современном мире.
	Организм и среда	9	<p>Среды жизни: водная, наземная, воздушная и почвенная. Живой организм как среда обитания. Морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания. Понятие о биотопе.</p> <p>Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенный. Важнейшие абиотические факторы (свет, влажность, температура) и их влияние на организмы.</p> <p>Закономерности действия экологических факторов. Оптимум действия. Ограничивающий фактор. Закон Либиха–Шелфорда. Комплексное влияние факторов среды на организм.</p> <p>Биологические ритмы и "биологические часы". Сезонные изменения в живой и неживой природе. Приспособление организмов к неблагоприятным сезонным условиям. Фотопериодизм. Весенне-летние и осенне-</p>	<p>Л.р. «Пути воздействия организмов на среду обитания».</p> <p>Л.р. «Приспособительные формы организмов».</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные. - условия, адаптация организмов и др.). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать простейшие экологические задачи;

			<p>зимние изменения животного населения и структуры растительных сообществ Саратовской области.</p> <p>Биотические факторы. Виды взаимоотношений между живыми организмами (хищничество, конкуренция, паразитизм, симбиоз, комменсализм, нейтрализм). Влияние живых организмов на окружающую среду (участие в почво- и горообразовании, формировании климата, водного баланса, состава атмосферы, стабильности биосферы и т.д.).</p> <p>Понятие об экологической нише. Приспособительные формы организмов.</p>		использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов.
	Сообщества и популяции	10	<p>Вид и его критерии. Понятие популяции. Факторы, определяющие границы популяций. Свойства популяций. Основные экологические характеристики популяций (ареал, изолированность, численность, плотность; возрастная, половая и этологическая структуры). Внутривидовые взаимоотношения (конкуренция, взаимопомощь, сигнальные взаимоотношения и пр.).</p> <p>Динамика численности популяций. Рождаемость и смертность. Растущие, стабильные и гнущие популяции. Факторы, влияющие на численность. Колебания численности. Механизмы саморегуляции. Гомеостаз популяций. Популяционные волны.</p>		<p>Знать:</p> <p>- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе).</p> <p>Уметь:</p> <p>объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в</p>

					популяциях и биоценозах; строить графики простейших экологических зависимостей; применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности.
Экосистемы	12	<p>Понятие об экосистеме. Живые и неживые компоненты экосистем. Биоценоз как уровень организации живой материи. Основные свойства биоценозов - самовоспроизводство, устойчивость, саморегуляция. Видовая структура и пространственная организация природных сообществ. Вертикальное и горизонтальное распределение организмов. Экологическая организация биоценозов. Жизненные формы и экологические группы. Примеры местных биоценозов (луг, водоем, дубрава и т.д.). Экосистемы, характерные для Саратовской области.</p> <p>Круговорот веществ и потоки энергии в экосистемах. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические уровни. Пастбищные и детритные пищевые цепи. Энергетика экосистем. Правило экологических пирамид. Биомасса. Биологическая продуктивность экосистем.</p> <p>Способность биоценозов к саморегуляции</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем); - законы биологической 	

		<p>и ее основы. Биологическое разнообразие как необходимое условие стабильности экосистем. Развитие и эволюция экосистем. Факторы, влияющие на динамику численности видов. Экологическая сукцессия и ее причины. Примеры резкой смены биоценозов (на местном материале). Антропогенные изменения экосистем. Оценка состояния экосистем, выявление признаков их изменения, способы охраны и восстановления. Мониторинг и моделирование поведения экосистем.</p> <p>Искусственные экосистемы, их сходство и отличие от природных. Агроценозы, урбоценозы, экосистемы промышленных зон. Экологическая характеристика Саратова и родного населенного пункта.</p> <p>Понятие о биосфере. Определение, состав, свойства и границы биосферы. Вещества биосферы. В.И. Вернадский и основы его учения о биосфере. Биомасса поверхности суши и океана, ее вертикальное и зональное распределение. Газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, энергетическая и деструктивная функции живого вещества. Биосферные функции растений, животных и микроорганизмов. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.</p>		<p>продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);</p> <ul style="list-style-type: none"> - о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем; - о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере). <p>Уметь: использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества.</p>
--	--	--	--	--

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>	<i>Номер и тема урока</i>	<i>Вид занятий/деятельности</i>	<i>Формы и методы контроля</i>	<i>Информационно-методическое обеспечение</i>
Тема 1. Ведение – 1 час.					
01.09		Урок №1. Предмет экологии. Ее разделы.	Анализ схемы «Уровни организации жизни»	фронтальный устный	Табл. «Уровни организации жизни»
Тема 2. Организм и среда – 8 часов					
08.09		Урок №2. Потенциальные возможности размножения организмов.	Анализ регулирующих факторов	фронтальный устный	
15.09		Урок №3. Общие законы зависимости организмов от факторов среды	Построение графика области выживания и оптимума для определённого вида	индивид. письменный	Демонстрация «Пределы выносливости» табл. «Закон оптимума»
22.09		Урок №4. Основные пути приспособления организмов к среде.	Сост. табл. «Пути приспособления организмов к среде»	фронтальный устный индивид. письменный самоконтроль	CD – виртуальная экскурсия «Пути приспособления организмов к среде» табл. «Пути миграций птиц»
29.09		Урок №5. Основные среды жизни.	Моделирование изменений среды под воздействием жив. организ. (работа в парах)	индивид. уст. взаимоконтроль	
06.10		Урок №6. Пути воздействия организмов	Дискуссии учащихся.	индивид.	

		на среду обитания.		письменный самоконтроль	
13.10		Урок №7. Приспособительные формы организмов.	Конвергенция. Жизненная форма.	индивид.	
20.10		Урок №8. Приспособительные ритмы жизни.	Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов.	индивид. уст. взаимоконтроль	CD – демонстрация «Биологические часы»
27.10		Урок №9. Обобщающий урок по главе 1.	Повторение и закрепление изученного материала	индивид. уст. взаимоконтроль	
Тема 3. Сообщества и популяции – 9 часов					
10.11		Урок №10. Типы взаимодействия организмов.	Сост. табл. «Типы биотических отношений»	фронтальный, устный	презентация «Типы биотических отношений»
17.11		Урок №11. Законы и следствия пищевых отношений.	Анализ результатов опытов, графиков.	индивидуал. письменный	
24.11		Урок №12. Законы конкурентных отношений в природе.	Анализ результатов опытов, графиков.	фронтальный, устный	
01.12		Урок №13. Популяции.	Решение экологических задач	индивидуал. письменный	табл. «Популяции»
08.12		Урок №14. Демографическая структура популяций.	Анализ рисунков, графиков	фронтальный, устный	табл. «Возрастные пирамиды популяций»
15.12		Урок №15. Численность популяции и ее	Решение экологических	индивидуал.	

		регуляция в природе.	задач	письменный	
22.12		Урок №16. Биоценоз и его устойчивость.	Сравнительная характеристика видовой структуры биоценозов	фронтальный, устный	табл. «Биоценоз пруда», «Биоценоз дубравы»
12.01		Урок №17 Урок повторения и закрепления знаний по теме «Демографическая структура популяций». Решение задач.	Повторение и закрепление изученного материала	индивидуал. письменный	
19.01		Урок №18. Обобщающий урок по главе «Сообщества и популяции»	Семинар в форме «мозгового штурма»	фронтальный, устный	
Тема 4. . Экосистемы – 10 часов					
26.01		Урок №19. Законы организации экосистем.	Групповая сам. работа «Принципы устойчивости экосистем»	фронтальный устный взаимоконтр.	CD – виртуальная экскурсия «Экосистема широколиственного леса»
02.02		Урок №20. Законы биологической продуктивности.	Решение экологических задач (правило 10%)	индивидуал. письменный, самоконтроль взаимоконтр.	табл. «Пирамида продукции», «Цепи питания»
09.02		Урок №21. Естественные изменения экосистем. Сукцессии.	Обратимые изменения. Виды сукцессий.	индивидуал. письменный, самоконтроль взаимоконтр.	
16.02		Урок №22. Классификация экосистем	Сравнительная характеристика экосистем.	фронтальный устный индивидуал. письменный	
02.03		Урок №23. Биомы. Биомы суши и морских	Сравнительная	фронтальный,	

		вод.	характеристика	устный	
09.03		Урок №24. Биомы тундры, тайги. широколиственного леса.	Сравнительная характеристика.	фронтальный устный	
16.03		Урок №25 Биомы степи и пустыни.	Сравнительная характеристика.	фронтальный, устный	СД – демонстрация табл. «Круговороты веществ: воды, азота, углерода»
23.03		Урок №26. Экосистема морей и океанов.		устный	СД «Экология»
06.04		Урок №27. Агроценозы и агроэкосистемы.	Биологические методы борьбы.	устный	
13.04		Урок №28. Биологическое разнообразие агроэкосистем.		устный	
20.04		Урок №29. Экология растениеводства: «зеленые революции» и генетически модифицированные растения	Презентации учащихся	устный	
27.04		Урок №30. Обобщающий урок по главе «Экосистемы».	Обобщающий урок.	фронтальный, устный	
Тема 5. Биосфера – 4 часа.					
04.05		Урок №31 Общая характеристика биосферы.	В.И.Вернадский и его учение о биосфере.	фронтальный, устный	СД «Экология»
11.05		Урок №32. Основные биосферные круговороты веществ.	Круговорот воды, углерода, кислорода, фосфора и азота.	фронтальный, устный	
18.05		Урок №33 Экология, как научная основа природопользования.	Презентации учащихся.	Устный.	
25.05		Урок №34. Обобщение знаний курса.	Урок контроля	Письменный контроль.	

Перечень учебно-методического обеспечения

Методические и учебные пособия

1. Программно-методические материалы: Экология. 5 - 11 кл. /Сост. Е.В. Акифьева. – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.
2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2005. – 288 с.
3. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учеб. для учащихся 9 класса общеобразоват. учреждений – М.: «Вентана-Граф», 2005. – 240 с.
4. Чернова Н.М., Пономарёва О.И.. Методическое пособие к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» – М.: «Дрофа», 2001. – 192 с.
5. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.
6. «Экология» 10-11 (9) кл. 2CD. Мультимедийное приложение к УМК. «Основы экологии» Н.М. Черновой и др.

Оборудование и приборы:

- **учебные таблицы:** «Ярусность», «Смена растительных сообществ», «Жизненные формы животных», «Биоценоз дубравы», «Биоценоз пруда», «Агроценоз», «Круговороты веществ: углерода, азота, фосфора и др.», «Кривые роста населения Земли», «Приспособленности птиц: особенности клюва и лап», «Популяции», «Пищевые цепи», «Пирамиды биомассы»;
- **географические карты:** «Административная карта мира», «Население Земли», «Мировые минеральные ресурсы», «ООПТ России»;
- **портреты учёных:** В.И. Вернадский, Г.Ф. Гаузе, В.В. Докучаев;

Дидактический материал: инструктивные карточки для выполнения лабораторных работ, тематические тесты, УМП учебных проектов.