Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа-интернат № 5 с углубленным изучением отдельных предметов «Образовательный центр «Лидер» города Кинеля городского округа Кинель Самарской области

Утверждена
приказом ГБОУ СОШ № 5
«ОЦ «Лидер» г.о. Кинель
№_____ от 31 августа 2016 г.
Директор В.С.Тепаев

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
научно-методическим советом
(Протокол №1 от 28 августа 2016 г.)
Председатель С.Г. Куприянова

Рабочая программа
по __внеурочной деятельности__ для _9_ класса
«Практическая экология»

на 2016 – 2017 учебный год

Составлена
учителем биологии

Куприяновой С. Г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Практическая экология» для 9 класса.

Куприянова С.Г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской федерации № 1897 от 17.12.2010 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Фундаментальное ядро содержания общего образования (под редакцией Кондакова А.М., Козлова В.В.) М.: Просвещение, 2011 г.
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях- СанПиН 2.4..2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ № 189 от 29.12.2010, зарегистрированным в Минюсте РФ 03.03.2011 г. № 19993)
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г.о.Кинель Самарской области
- Учебный план ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г.о.Кинель Самарской области на 2015-2016 учебный год;
- Положение о рабочей программе «ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г.о.Кинель.

В настоящее время очень остро стоит вопрос о дополнительном образовании школьников. Решение задач воспитания и социализации школьников, в контексте национального воспитательного идеала, их всестороннего развития наиболее эффективно в рамках организации воспитательной (внеурочной) деятельности, особенно, в условиях системы основного общего образования. Такая возможность общеобразовательным организациям предоставляется Федеральным государственным образовательным стандартом нового поколения.

Согласно ФГОС организация внеурочной деятельности детей является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе, а воспитание рассматривается как миссия образования, как ценностно-ориентированный процесс.

Экология – это наука, изучающая отношения организмов между собой и с окружающей средой. Она раскрывает все многообразие взаимосвязей между населяющими нашу планету животными, растениями, людьми и средой их обитания.

Головокружительный рывок совершили люди в век научно – технического прогресса. Но стало ли человечество счастливее, наша планета краше, а условия жизни на ней благоприятнее для ее обитателей?

Необходимость экологического образования и воспитания обусловлена глобальными катастрофическими изменениями в окружающем мире. За последние полвека деятельность человека настолько преобразила большинство районов нашей планеты, что истощение природных ресурсов и загрязнение биологической среды отходами хозяйственной деятельности стало очевидностью: от заброшенных шахт до окурков на газонах и десятков тонн отравляющих веществ, извергаемых химическими комбинатами. Нет числа свалкам промышленных и бытовых отходов.

Программа «Практическая экология»- это развивающая программа биолого-экологической направленности для школьников подросткового возраста.

В образовательном процессе прослеживается тенденция, направленная на уменьшение количества часов, предусмотренных в учебном плане на изучение биологии (например, в 6 классе на изучение раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» отводится всего 1 час в неделю). В этих условиях еще более актуальной становится связь биологического образования с реальной жизнью, иллюстрация научных положений конкретными примерами на местном материале и закрепление теоретических знаний в практической деятельности.

С целью удовлетворения потребностей учащихся была разработана программа биолого – экологической направленности «Практическая экология». В ходе реализации данной программы решаются следующие вопросы: изучение природных сообществ; повышение интереса школьников к решению экологических проблем, вовлечение их в активную деятельность по защите окружающей среды. В программе используется системно - деятельностный подход, а формы – деятельности это: занятия – практикумы, лабораторные работы, экскурсии, семинары.

Цели программы:

- сформировать знания о взаимоотношениях живых организмов в природе, нормах и правилах поведения в природе
- развивать творческие способности
- привлечь учащихся к участию в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах эколого-биологической направленности;

Задачи:

- формирование знаний о системе органического мира и роли человека в сохранении и преумножении природных богатств;
- формирование учебно-практических умений (наблюдение, постановка опытов)
- развитие творческих умений детей, интереса к изучению биологии и экологии посредством проведения лабораторных, практических занятий, викторин, праздников и использования информационных технологий;
- развитие умения работать с различными источниками информации, способами обработки полученных результатов с помощью компьютерных программ;
- воспитание чувства бережного отношения к природе, ответственности за свое поведение в природе.

Практическая направленность курса предусматривает со стороны учащихся овладение умениями создавать модели экосистем, определять состояние природных и искусственных биогеоценозов, оказывать посильную помощь в их охране и поддержании в надлежащем виде, умение определять редкие и исчезающие виды растений и животных своего края, соблюдать правила поведения в природе, пропагандировать бережное отношение к ней.

Настоящая программа является годичной программой внеурочной деятельности учащихся 9 класса. Программа реализуется в рамках образовательной программы школы и программы естественнонаучной направленности.

Образовательная программа рассчитана на обучающихся подросткового возраста - **14-16 лет**

Реализация программы «Практическая экология» планируется в режиме практико-ориентированных занятий. На реализацию программы отведено 35 часов в год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ожидаемые результаты:

> Получение практических знаний о взаимоотношениях живых организмов в природе, о системе органического мира.

> Приобретение навыков организации наблюдений за объектами природы.

> Приобретение умений проведения опытов и исследований с использованием цифрового оборудования.

> Усвоение ценностных основ нравственности, норм поведения в природе.

Данная программа обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностными результатами являются:

- Целостный, социально ориентированный взгляд на мир природы в его органичном единстве и разнообразии;
- Бережное отношение к природе;
- Компетентность в решении экологических проблем на основе личностного выбора, осознанное отношение к собственным поступкам;
- Овладения навыками сотрудничества с педагогом и сверстниками;

Метапредметными результатами являются:

- Умение самостоятельно ставить новые задачи на основе развития познавательных мотивов и интересов;
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации;
- Формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- Умение организовать сотрудничество и совместную деятельность с педагогом, сверстниками, старшими и младшими школьниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и работать в группе;

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

Предметными результатами являются**:**

- Овладение знаниями о формах взаимоотношений организмов друг с другом и с окружающей средой;
- Развитие практических умений и навыков проведения естественнонаучных опытов и исследований ;
- Приобретение устойчивых навыков самостоятельной, целенаправленной и содержательной деятельности по охране природы;
- Продуктивное сотрудничество с участниками объединения при решении различных творческих задач.

Качество реализации программы «Практическая экология» состоит из 3-х уровней: высокого (80-100%), среднего (50-79%) и низкого (0-49%).

Высокий уровень (80-100%): умение самостоятельно планировать и проводить опыты и исследования с использованием цифровой лаборатории «Архимед», мероприятия природоохранной тематики.

Средний уровень (50-79%): участие в проектной деятельности; умение провести исследования под руководством педагога; соблюдение правил безопасного поведения в природе, участие в мероприятиях природоохранной направленности.

Низкий уровень (0-49%): частичное участие в реализации проектной деятельности, умение проводить фенологические наблюдения.

В программе формируются следующие компетентности: презентационная, познавательная, социальная.

Формы подведения итогов реализации программы:

- защита проектов экологического содержания;
- участие в окружной научно-практической конференции;

- участие в предметных олимпиадах;
- участие в конкурсе «Экотропы»;
- подготовка и проведение природоохранных мероприятий: «День птиц», «В горстях у природы», экологическая акция «Чистый город» и т.п.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

№№	Наименование раздела	Кол-во часов
1	**«Ведение»** Экология как наука, её задачи. Значение экологии для решения проблем охраны природы и здоровья человека. Выбор темы проекта для итогового контроля.	2
2	**«Структура экосистем»** Экосистема, живые и неживые компоненты экосистемы. Воздух и вода как среда в экосистеме. Свет как фактор экосистемы. Изменения вещества и энергии в организмах. Энергетическая роль пищи. Демонстрация таблиц и видеофрагментов, иллюстрирующих структуру экосистем луга, леса, степи, водоемов. Наблюдения за поведением обитателей аквариума, за адаптациями растений и животных различных экосистем к взаимному существованию. Экскурсии «Изучение состава, численности и плотности особей в лесной экосистеме» «Изучение приспособленности растений и животных к совместному обитанию в городских	13

	экосистемах» Практические и лабораторные работы «Описание основных ярусов леса». «Изучение водной экосистемы». «Рассматривание под микроскопом одноклеточных зелёных водорослей», «Создание модели водной экосистемы в банке с водой» Проведение опыта, доказывающего необходимость световой энергии для фотосинтеза. «Оценка состояния экосистемы, определение степени её деградации под воздействием человека». Творческие задания Подготовка и защита презентаций на темы: «Описание экосистемы леса», «Описание экосистемы луга» и т.п.	
3	**«Пищевые связи в экосистемах»** Цепи и сети питания в экосистемах. Трофические уровни. Экологическая пирамида. Правило 10%. Типы связей и зависимостей в экосистемах. Демонстрация таблиц, иллюстрирующих пищевые цепи, гербарных экземпляров растений, чучел животных, коллекций насекомых, видеофрагментов. Наблюдения за путями движения вещества в экосистеме, за поведением консументов различных уровней, за разными типами взаимодействия между организмами на примере видеофрагментов. Экскурсии	7

	«Трофическая структура лесного сообщества». «Типы биотических связей в природе» Практические и лабораторные работы «Установление видов взаимосвязей в экосистеме водоёма». «Построение цепей питания в различных экосистемах». Творческое задание Моделирование экологических пирамид численности, биомассы, энергии.	
4	**«Функционирование экосистем»** Факторы среды и их воздействие на организмы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Смена экосистем. Демонстрация таблиц и видеофрагментов, иллюстрирующих действие факторов среды на организмы, первичные и вторичные сукцессии. Наблюдения за влиянием различной степени освещенности на развитие проростков злаков, за сменой одной экосистемы другой. Экскурсии «Изучение влияния леса на микроклимат». «Влияние факторов среды на распределение растительности леса и луга» «Установление степени антропогенного воздействия на растительное сообщество». Практические и лабораторные работы «Сравнительное изучение видового разнообразия сообщества в местах, подвергающихся	9

	наибольшему и наименьшему антропогенному воздействию» «Влияние различной освещённости на развитие проростков злаков». Творческое задание Подготовка и защита проектов на тему «Лучший пришкольный участок»	
5	**«Экологические проблемы современности»** Современное состояние окружающей среды. Воздействие промышленного производства на окружающую среду. Потребление ресурсов в прошлом, настоящем и будущем. Вопросы бытовой экологии. Демонстрация карты промышленных регионов Поволжья, результатов измерения ПДК в воздухе, воде, продуктах питания, видеофрагментов. Творческое задание Подготовка и защита проектов на тему «Пути решения глобальных экологических проблем»	4

Тематическое планирование учебного материала

Дата	№ урока	Тема	Формы организации учебной деятельности	Основные Понятия
Введение (2 часа)				
	1	Предмет и задачи экологии	Лекция	экология
	2	Значение экологии для решения проблем охраны природы и здоровья человека.	Консультация	Окружающая среда
Структура экосистем (13 часов)				
	3	Экосистема. Компоненты экосистем.	Лекция	экосистема
	4	Воздух и вода как среда в экосистеме. Свет как фактор экосистемы.	Лекция	Среда обитания Экологические Факторы: абиотические, биотические, антропогенные
	5	Структура экосистем луга, леса, водоёма.	Самостоятельная работа	экосистема
	6	Экскурсия «Изучение состава, численности и плотности особей в лесной экосистеме»	Экскурсия	Лесная экосистема, Плотность популяции
	7	Закономерности действия факторов среды на	Лекция	Факторы среды, закон оптимума,

		организм.		закон пессимума, закон ограничивающего фактора
	8	Изменения вещества и энергии в организмах.	Практическая работа	Продуценты Консументы редуценты
	9	Лабораторная работа №1 «Описание основных ярусов леса».	Лабораторная работа	ярусность
	10	Энергетическая роль пищи. Лабораторная работа №2 «Изучение водной экосистемы».	Лабораторная работа	Пищевые цепи
	11	Практическая работа «Создание модели водной экосистемы в банке с водой»	Практическая работа	Водная экосистема
	12	Солнце как источник энергии для фотосинтеза. Лабораторная работа №3 «Рассматривание под микроскопом одноклеточных зелёных водорослей», проведение опыта, доказывающего необходимость световой энергии для фотосинтеза.	Лабораторная работа	фотосинтез
	13	Экскурсия «Изучение приспособленности растений и животных к совместному обитанию в городских экосистемах», Лабораторная работа №4 «Оценка состояния экосистемы,	Экскурсия Лабораторная работа	адаптации

		определение степени её деградации под воздействием человека».		
	14	Подготовка презентаций на тему: «Описание экосистем»	Консультация	экосистемы
	15	Семинар «Наземные и водные экосистемы»	Семинар	экосистемы
Пищевые связи в экосистемах (7 часов)				
	16	Цепи и сети питания в экосистемах. Трофические уровни.	Лекция	Цепи и сети питания
	17	Типы связей и зависимостей в экосистеме.	Лекция	симбиоз, квартирантство хищничество паразитизм конкуренция мутуализм
	18	Экскурсия «Трофическая структура лесного сообщества».	Экскурсия	Лесное сообщество
	19	Лабораторная работа №5 «Установление видов взаимосвязей в экосистеме водоёма».	Лабораторная работа	Экосистема водоёма
	20	Экологическая пирамида. Практическая работа «Моделирование экологических пирамид численности, биомассы, энергии»	Практическая работа	Экологические пирамиды
	21	Лабораторная работа №6 «Построение цепей питания в различных экосистемах».	Лабораторная работа	Цепи питания

	22	Экскурсия «Типы биотических связей в природе»	Экскурсия	Биотические связи
Функционирование экосистем (9 часов)				
	23	Факторы среды и их воздействие на организмы.	Лекция	Абиотические, биотические, антропогенные факторы
	24	Экскурсия «Изучение влияния леса на микроклимат».	экскурсия	микроклимат
	25	Экскурсия «Влияние факторов среды на распределение растительности леса и луга»	Экскурсия	Факторы среды
	26	Лабораторная работа №7 «Сравнительное изучение видового разнообразия сообщества в местах, подвергающихся наибольшему и наименьшему антропогенному воздействию»	Лабораторная работа	Видовое разнообразие
	27	Законы оптимума, пессимума, лимитирующего фактора.	Лекция	Оптимум, пессимум, лимитирующ. фактор
	28	Лабораторная работа №8 «Влияние различной освещённости на развитие проростков злаков».	Лабораторная работа	освещённость
	29	Экскурсия « Установление степени антропогенного воздействия на растительное сообщество».	Экскурсия	Антропогенный фактор среды

	30	Подготовка проектов на тему «Лучший пришкольный участок»	Консультация	
	31	Защита проектов «Лучший пришкольный участок»	Практическая работа	
Экологические проблемы современности (3 часа)				
	32	Загрязнение почвы, воды и воздуха отходами промышленных предприятий. Потребление природных ресурсов.	Лекция	пестициды нитраты кислотные дожди, исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы
	33	Парниковый эффект: причины и последствия. Озоновые дыры.	Лекция	парниковый эффект, озон. слой
	34 35	Семинар «Пути решения глобальных экологических проблем»	Семинар	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

Оборудование для занятий в кабинете: учительский стол, ученические столы, стулья, доска магнитная, стенды, компьютер, проектор, экран, цифровая лаборатория «Архимед»

Учебно-методическое обеспечение: плакаты, дидактические материалы по экологии и биологии, справочники, энциклопедии по биологии, определители растений и животных, коллекции насекомых.

Для проведения занятий по определенным темам изготавливаются наглядные пособия (схемы, таблицы), раздаточный и дидактический материал. Для учебных и практических занятий учащимся требуется тетрадь или блокнот для записей.

Литература

1. Алексеев С. В., Беккер А. М. Изучаем экологию – экспериментально. Практикум по экологической оценке состояния окружающей среды. – Санкт-Петербург, 1998.
2. Биология. Школьный курс в вопросах и ответах / Сост. Шахович В. Н. – Минск: «Интерпрессервис», 2003.
3. Зверев И. Д. Практические занятия по экологии для учащихся 9 класса. – М.: Просвещение, 2002.
4. Иваненко Л. В., Быкова П. Г. Экологические проблемы города и утилизация отходов. – Самара: Кн. изд-во, 1995.
5. Крискунов Е. А., Пасечник В. В., Сидорин А. П. Экология. 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: «Дрофа», 2003.
6. Соломина С. Н. Взаимодействие общества и природы. – М.: Мысль, 1993.
7. Яншин А. Л., Мелуа А. И. Уроки экологических просчетов. – М.: Мысль, 1994.

Интернет-ресурсы:

1. Википедия – свободная энциклопедия http//ru.wikipedia.org/wiki/
2. www.advertology.ru/article28118.htm
3. www.sup99.ru/content/1409
4. www.biotechnolog.ru

Приложение 1

Материалы для учителя.

Примерные темы проектов к семинару (урок № 34) «Круглый стол «Пути решения глобальных экологических проблем»

1. Рост потребностей человека и глобальная экологическая нестабильность.
2. Снижение отрицательного воздействия человечества на природную среду и отказ от потребительского отношения к ней.
3. Экологические проблемы и задачи дальнейшего экономического развития общества.
4. Поддержание экологического равновесия в городской экосистеме.
5. Мониторинг состояния окружающей среды.
6. Альтернативные способы очистки сточных вод.
7. Биологические методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
8. Использование отходов сельского хозяйства для решения экологических проблем.
9. Роль биотехнологии в защите и оздоровлении биосферы.
10. Рациональное управление природными ресурсами.

Тестовая работа по теме «Структура экосистем»

1. Какой из перечисленных биогеоценозов является искусственным:

А) озеро В) пруд

Б) болото Г) река

2. Какой из перечисленных биогеоценозов является естественным:

А) парк В) поле

Б) сад Г) луг

3. Планктонными организмами являются:

А) мелкие водоросли и простейшие В) коралловые полипы

Б) водоросли и моллюски Г) медузы и водоросли

4. Древесно – травянистым биогеоценозом является:

А) пустыня В) степь

Б) саванна Г) болото

5. Наименее устойчивым является биогеоценоз:

А) пустыни В) тропического леса

Б) смешанного леса Г) поля

6. Верхний плодородный слой земной коры называется:

А) почва В) перегной

Б) гумус

7. Ресурсы, скорость использования которых человеком во много раз превышает темпы их образования, называют:

А) неисчерпаемыми Б) исчерпаемыми

8. К неисчерпаемым ресурсам можно отнести:

А) энергию солнечной радиации В) природный газ

Б) каменный уголь Г) леса

9. Значение озонового слоя:

А) задерживает ультрафиолетовое излучение

Б) препятствует тепловому излучению в космическое пространство

В) защищает поверхность земли от кислотных дождей

10 Какое из перечисленных растений относится к мезофитам:

А) кактус В) ландыш

Б) рогоз Г) калужница

11. Примером косвенного влияния человека на природу является:

А) вырубка леса В) рыболовство

Б) сброс сточных вод в реку Г) охота

12. Территория, на которой полностью исключается хозяйственная деятельность человека, называется:

А) заповедник В) национальный парк

Б) заказник Г) лесничество

Ответы:

1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Г, 6-А, 7-Б, 8-А, 9-А, 10-В, 11-Б, 12-А.