

<p>«Рассмотрено»: Руководитель ШМО _____/Смирнова Н.В./ протокол № _____ от « ____ » ____ 201__ г.</p>	<p>«Согласовано»: Заместитель директора по УВР: _____/ Е.В. Серохвостова « ____ » ____ 20__ г.</p>	<p>«Утверждаю»: Директор МБОУ «Зиняковская ОШ» _____/ П.В. Ермолаев приказ № ____ /от « ____ » ____ 20__ г.</p>
--	---	--

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зиняковская основная школа»
Городецкого муниципального района

**Рабочая программа факультативного курса
«Экология»
5 класс**

Разработала:
учитель географии
Румянцева Е.Н.
первая категория

с. Зиняки

2016

<p>«Рассмотрено»: Руководитель ШМО _____ /Смирнова Н.В./ протокол № _____ от « ____ » _____ 201__ г</p>	<p>«Согласовано»: Заместитель директора по УВР: _____ Е.В. Серохвостова « ____ » _____ 20__ г.</p>	<p>«Утверждаю»: Директор МБОУ «Зиняковская ОШ» _____ П.В. Ермолаев приказ № _____ от « ____ » 20__ г.</p>
---	---	--

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зиняковская основная школа»
Городецкого муниципального района**

**Рабочая программа факультативного курса
«Экология»
5 класс**

Разработала:
учитель географии
Румянцева Е.Н.
первая категория

с. Зиняки

2016

Общие положения

Рабочая программа разработана на основе Закона Российской Федерации «Об образовании», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программно-методических материалов по экологии, разработанных ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», авторской программы курса «Природа. Введение в биологию и экологию» Т.С.Суховой, В.И.Строганова. 2005г.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей младшего школьного возраста, развивая экологический аспект современной культуры.

Познание ребёнком мира живого начинается с вещей и явлений, доступных восприятию органами чувств (реальные предметы, материальные модели), и состоит в выявлении причинно-следственных идей упорядоченно и естественно.

Вводный курс даёт обобщённые представления о жизни на Земле, о её возникновении, разнообразии, взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в сохранении жизни на Земле. Предлагается ввести учащихся V класса в мир общих биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни. За эту основу взята та информация о живой и неживой природе, которую ученики получили в начальной школе. В современных условиях практическое владение экологией приобретает очень важное значение для специалистов различных областей науки, техники, культуры. В связи с новыми политическими, социально-экономическими и культурными реалиями в России и во всем мире потребовалось расширение функций экологии как учебного предмета, а именно – как совокупность практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой, обеспечивающего его развитие. Эта цель согласуется с идеалом общего воспитания всесторонне развитой личности, способной жить в гармонии с окружающей средой.

Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и

формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей при переходе из младшего школьного возраста в среднее звено, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. С опорой на этот принцип в программу заложена “понятийная сетка”, в которую вошли основополагающие понятия: организм, вид, экосистема, природа, живая природа, неживая природа, среда, место обитания, экологическая пища.

Принцип гуманизма учтён в программе как обязательное требование – защита жизни, выявление условий для её расцвета – является основной целью программы. Данный принцип преломляет научное знание в систему культуры. Это оказывается возможным на уровне формирования основ научного мировоззрения при обсуждении вопросов: Что такое жизнь? Как сохранить жизнь и человека на Земле?

Программа соответствует базовому уровню, т.е. определяет тот минимальный объем содержания курса биологии для основной школы.

Цели программы:

целенаправленное формирование общих биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни: вырастить «главные ветви» знаний, а затем идти к более мелким элементам, опираясь на принцип «от целого к частям».

Задачи курса и экологического образования в целом представляют в совокупности процесса обучения, воспитания и развития личности.

Образовательные:

- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли в границах обитания человека;
- системы интеллектуальных практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности и здоровья населения;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения в природе, умение распознавать наиболее распространённые организмы (растения, животные, грибы) своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии;
- создать условия для формирования у учащихся **творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.**

Развивающие:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы;
- развивать у учащихся все виды памяти, внимания, мышления, воображения, эстетических эмоций, положительного отношения к учёбе, умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках ТСО, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика;
- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Воспитательные:

- воспитывать потребности (мотивов, побуждений) поведения и деятельности, направленных на сохранение и улучшение состояния окружающей среды, ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию (**компетентность деятельности**), умение работать в коллективе на уроках, экскурсиях, в процессе выполнения лабораторных работ, планирования и реализации ученических исследований и проектов (**компетентность социального взаимодействия**).

Содержание курса направлено на формирование УУД, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности, духовно-нравственное развитие и воспитание личности.

Согласно учебному образовательному плану школы на изучение экологии в 5 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

Метапредметные:

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Предметные:

- называть методы изучения применяемые в экологии;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

- перечислять отличительные свойства живого;
- определять основные органы растений (части клетки);
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

Содержание учебного предмета

Введение (9 ч)

Тема 1. Как размножаются живые организмы (3 ч.)

Тема 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды (4 ч.)

Тема 3. Как питаются живые организмы (5 ч.)

Тема 4. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (4 ч.)

Тема 5. Многообразие живого мира (3 ч.)

Тема 6. Жизнь в сообществах. Экосистема (7 ч.)

Курс экологии в 5 классе нацелен на создание у обучающихся мотивации к дальнейшему изучению предмета в основной школе.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные, практические работы и экскурсии.

Средствами реализации рабочей программы является УМК который представлен учебником Сухова Т. С., Строганов В. И. «Природа. Введение в биологию и экологию» для 5 класса, материально-техническое оборудование кабинета биологии и географии, дополнительный материал по предмету, в том числе, Интернет-ресурсы, позволяющие полностью реализовать как теоретические, так и практические требования.

Обучение учащихся строится на основе сотрудничества; учитываются индивидуальные особенности учащихся. Предполагается равноправное взаимодействие всех участников учебного процесса.

Для реализации поставленных целей и задач программы используются такие формы и методы обучения, которые обеспечат воспитание экологически ответственного поведения и отношения ребёнка, а также развития творческих качеств личности. Достижению результатов обучения в особенности способствует применение системно-структурного подхода, как необходимого условия развивающего обучения, который подразумевает использование эффективных педагогических технологий таких как личностно-ориентированное обучение, технология критического

мышления, ИКТ-технологии, методы экологического тренинга, проектные технологии, здоровьесберегающие технологии, которые способствуют формированию УУД.

1. Введение (9 ч)

История развития представлений о возникновении живых организмов. Научные объяснения возникновению новых живых организмов Земли.

Основные понятия. Биология – наука о живом. Живые организмы. Признаки жизни. Клетка – единица строения и размножения живых организмов.

Лабораторные работы: знакомство с микроскопом, изучение пузырьков воздуха и плесени, изучение строения семени фасоли.

2. Как размножаются живые организмы (3 ч.)

Воспроизводство себе подобных. Половое и бесполое размножение. Потомство от одного или двух родителей. Половые клетки. Оплодотворение. Образование и развитие зародышей растений, животных, человека. Однополые и двуполые живые организмы. Перекрестное опыление – условие появления здорового потомства.

Основные понятия. Однополый и обоеполые организмы. Размножение. Яйцеклетка. Спермин. Сперматозоиды. Оплодотворение. Зародыш. Плод. Половое и бесполое размножение.

3. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды (4 ч)

Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к условиям среды. Причины гибели организмов. Регуляция численности. Отношения «хищник — жертва», «паразит — хозяин». Роль растений в жизни животных и человека.

Основные понятия. Экология — наука о взаимосвязи организма и среды обитания. Что такое среда обитания. Хищник. Паразит. Взаимозависимость живых организмов. Хлорофилл. Органическое вещество.

Лабораторные работы: изучение клеток листа под микроскопом, изучение корней растений.

4. Как питаются живые организмы (5 ч.)

Способы питания живых организмов. Питание животных, растений, человека. Пища – источник энергии. Солнце — источник энергии. Питание хищников и паразитов, их участие в регулировании численности организмов. Питание взрослых, растущих организмов и зародышей. Цепи питания. Передача энергий. Движение и расход энергии. Разнообразие движения животных. Трудовая деятельность человека. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии. Органические и минеральные вещества. Нитраты. Роль воды в питании живых организмов.

Основные понятия. Пища – источник энергии. Солнце — источник энергии. Растения — создатели органического вещества. Животные и человек — потребители органического вещества. Вода – растворитель. Нитраты.

5. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (4ч)

Наличие кислорода — необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Одна клетка — целый организм. Признаки живого. Многоклеточный организм. Клетка— единица жизнедеятельности. Взаимозависимость клеток многоклеточного организма. Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения. Влияние живых организмов на окружающую среду.

Лабораторные работы: изучение под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов, изучение под микроскопом клеток многоклеточного организмов.

6. Многообразие живого мира (3 ч)

Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустыне, водоемах, воздухе, почве, на суше. Организм как среда обитания. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле.

Основные понятия. Систематика. Систематические единицы: вид, царства. Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы

Лабораторные работы: изучение простейших под микроскопом.

7. Жизнь в сообществах. Экосистема (6 ч.)

Приспособленность к совместному обитанию: способы защиты у растений и животных. Ярусное расположение. Сигнальные и пищевые взаимоотношения. Цепи питания. Роль хищников, паразитов, сапрофитов в сообществе.

Человек — часть природы. Человек — разумное существо. Регулирование потребностей людей. Современные проблемы охраны окружающей среды,

Основные понятия. Сообщество. Экосистема. Приспособленность к совместному обитанию. Человечество. Биосфера.

Тематическое планирование факультативного курса «Экология» 5 класс

Учебник: Сухова Т. С., Строганов В. И. Природа. Введение в биологию и экологию.

Всего 34 часов, 1 час в неделю.

№п/ п	Тематический блок, тема урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся, формирование УУД	Методы и приемы, тип урока	Применение ИКТ
1	Введение. О чем эта книга	Объяснять значение экологии в жизни и деятельности людей. Определять понятия «экология», «биосфера», «окружающая среда».	эвристическая беседа. Анализ рисунков учебника. Урок общеметодологической направленности	презентация
2	Живая и неживая природа. <u>Пр. р. №1</u> «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы»	Сравнивать объекты, относящиеся к живой и неживой природе. Определять разные жизненные формы растений. Выделять основные признаки объектов живой	Наблюдение и описание объектов. Урок ознакомления с новым материалом	

		природы, анализировать, делать выводы на основе увиденного. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта		
3	Как идет жизнь на Земле.	Знать, что изучает наука систематика. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнить представителей отдельных групп растений и животных. Делать выводы на основе сравнения.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Урок общеметодологической направленности	презентация
4	Прибор, открывающий тайны. <u>Лаб.р. №1</u> «Знакомство с микроскопом»	Определять понятия: микроскоп, тубус, окуляр, объектив, штатив. Работать с микроскопом, изучать устройство микроскопа, отрабатывать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы с приборами.	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание увиденного. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
5	Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. <u>Лаб.р. №2</u> «Рассматривание	Определять понятия: микроскоп, тубус, окуляр, объектив, штатив. Работать с микроскопом,	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и	

	пузырьков воздуха и плесени»	отрабатывать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы с приборами. Сравнить представителей живой и неживой природы. Делать выводы на основе сравнения. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	описание увиденного. Урок общеметодологической направленности	
6	Как размножаются живые организмы. Размножение животных.	Определять понятие размножение, его роль в жизни и расселении организмов. Определять бесполое и половое размножение, способы размножения. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
7	Размножение растений. <u>Лаб. р. №3</u> «Строение семени фасоли»	Определять понятие размножение, его роль в жизни и расселении организмов. Определять бесполое и половое размножение, способы размножения у растений (на	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.	Электронные УМК

		примере фасоли). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Соблюдать правила работы с приборами.	Урок общеметодологической направленности	
8	Откуда у растений появляется зародыш. Бывают ли обоеполые растения.	Определять понятия «зародыш», бесполое и половое размножение, обоеполые растения. Делать выводы на основе наблюдения. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Методы сравнения и наблюдения, беседа. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
9	Могут ли переселяться растения. <u>Экскурсия №1</u> «Распространение плодов и семян»	Определять способы распространения плодов и семян растений, выявлять приспособления у семян, способствующие распространению в природе. Составлять отчет по экскурсии. Делать выводы на основе наблюдения.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок отработки умений и рефлексии.	
10	Почему всем хватает места на Земле	Объяснять значение биологического	Методы критического	презентация

		разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий жизни. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	мышления, мозговой штурм. Урок общеметодологической направленности	
11	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия.	Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий жизни, пищевые цепи, паразиты, хищники. Выявлять приспособления организмов к неблагоприятным условиям жизни, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Решение экологических задач. Урок отработки умений и рефлексии.	презентация
12	Растения кормят всех. <u>Пр. р. № 2</u> «Уход за комнатными растениями»	Знать взаимосвязь строения растений с их функцией на нашей планете. Уметь доказывать, что растения образуют органические вещества, используя свет.	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.	

		Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Урок отработки умений и рефлексии.	
13	Как питаются разные животные	<p>Определять понятия пищеварительная система, травоядные животные хищники.</p> <p>Выявлять причинно-следственные связи между способом питания животного и средой его обитания.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	Презентация.
14	Как питаются растения. <u>Лаб.р. №4</u> «Рассматривание клеток листа под микроскопом»	<p>Наблюдать строение и химический состав клетки. процессы жизнедеятельности клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать.</p> <p>Объяснять взаимосвязь между строением и питанием растений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Соблюдать правила работы</p>	<p>Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	

		с микроскопом.		
15	Только ли лист кормит растение. <u>Лаб.р. №5</u> «Рассматривание корней растений».	Наблюдать строение и химический состав клеток под микроскопом, описывать и схематически изображать. Объяснять различия в строении клеток разных частей растений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов. Урок общеметодологической направленности	
16	Как питаются паразиты <u>Контрольная работа №1.</u>	Определять понятие организма как среды обитания. Выявлять паразитов по способу питания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитами. Объяснять роль паразитов в жизни живых организмов.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок отработки умений и рефлексии.	Презентация.
17	Нужны ли минеральные соли	Определять понятия	Работа с	Электронные УМК,

	животному и человеку.	<p>минеральные вещества, загрязнение почвы, правильное питание.</p> <p>Объяснять роль минеральных веществ для жизнедеятельности живого организма.</p> <p>Различать неорганические вещества клетки.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>презентации, интерактивные пособия</p>
18	<p>Можно ли жить без воды. <u>Пр.р №3</u> «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе».</p>	<p>Вода как среда обитания, вода как растворитель.</p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия.</p>

		информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).		
19	Можно ли жить не питаясь Как можно добыть энергию для жизни.	<p>Определять понятия фотосинтез, органические вещества.</p> <p>Объяснять роль пищи как источника жизни.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>Работа в парах, анализ иллюстративного материала, беседа.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	
20	Запасают ли живые организмы питательные вещества.	<p>Определять понятия яйцо, семя, зародыш, молодой организм.</p> <p>Выявлять способы запаса питательных веществ у разных видов живых организмов. Уметь устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы наблюдения.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
21	<u>Пр.р. №4 «Подкармливание птиц зимой»</u>	Уметь наблюдать взаимосвязи организмов в	Работа с иллюстративны	

	<p><u>Экскурсии №2 «Живые организмы зимой»</u></p>	<p>живой природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм.</p> <p>Определять приспособления живых организмов к факторам среды.</p> <p>Уметь устанавливать причинно-следственные связи о влиянии условий среды на живые организмы.</p>	<p>м материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	
22	<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. <u>Л.р. №6 «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов»</u></p>	<p>Выделять существенные признаки строения одноклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p>Делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Соблюдать правила работы с микроскопом.</p>	<p>Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	
23	<p>Разнообразие клеток многоклеточного организмов. <u>Л.р. №7 «Рассматривание под микроскопом клеток многоклеточного организмов»</u></p>	<p>Выделять существенные признаки строения многоклеточных организмов.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между особенностями</p>	<p>Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.</p>	

		<p>строения клеток и выполняемыми ими функциями.</p> <p>Делать выводы на основе анализа полученных данных.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Соблюдать правила работы с микроскопом.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	
24	Можно ли жить и не дышать.	<p>Определять понятия органы дыхания растений, птиц, рыб, земноводных, человека. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания, средой обитания и формами жизнедеятельности организмов.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Создавать схематические модели с выделением существенных</p>	<p>Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия</p>

		характеристик объекта.		
25	Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду.	<p>Определять понятие круговорот веществ в природе.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схематические модели.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
26	<p>Многообразие живого мира</p> <p>Деление живых организмов на группы.</p>	<p>Определять понятия царства живой природы, вид.</p> <p>Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Уметь классифицировать объекты живой природы. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
27	Царство простейшие. Л.р.№8	Выделять существенные	Лабораторная	Электронные УМК,

	«Рассматривание простейших под микроскопом»	<p>признаки строения и жизнедеятельности простейших. Объяснять роль простейших в природе и жизни человека.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями.</p> <p>Делать выводы на основе анализа полученных данных. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>презентации, интерактивные пособия</p>
28	Царство Бактерии, вирусы.	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов. Объяснять роль бактерий и вирусов в природе и жизни человека.</p> <p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия</p>

		<p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p>		
29	<p>Среда обитания.</p> <p>Факторы среды.</p>	<p>Определять понятие «водная среда», «наземно-воздушная», почва как среда обитания, организм как среда обитания.</p> <p>Выявить особенности строения тела, позволяющие организмам жить в этих условиях.</p> <p>Три группы факторов.</p> <p>Характеризовать влияние деятельности человека на природу. Анализировать и сравнивать экологические факторы. Отрабатывать навыки работы с текстом.</p>	<p>Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Презентация.</p>
30	<p>Кто живет в воде</p>	<p>Определять приспособления организмов к водной среде.</p> <p>Уметь отличить водные организмы от других.</p> <p>Вода – среда обитания, благоприятные условия,</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия</p>

		<p>планктон, нектон, бентос. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности</p>	
31	Обитатели суши	<p>Определять приспособления организмов к наземно-воздушной среде. Уметь определять по признакам организмы разных экологических групп. Наземно-воздушная среда обитания, благоприятные условия: свет, температура, влага. Анализировать связи организма со средой обитания. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
32	Кто живет в почве	<p>Почва-среда обитания, обитатели почвы. Определять условия среды</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом,</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные

		<p>обитания и признаки организмов.</p> <p>Уметь выявлять по признакам организмы, живущие в почве.</p> <p>Анализировать связи организма со средой обитания.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>пособия</p>
33	Организм как среда обитания	<p>Определять понятие организма как среды обитания. Выявлять паразитов по способу питания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитами. Объяснять роль паразитов в жизни живых организмов.</p> <p>Уметь отличать паразитов от других организмов.</p> <p>Анализировать связи организма со средой обитания. Строить логическое рассуждение,</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия</p>

		включающее установление причинно-следственных связей.		
34	<p>Природное сообщество. Экосистема. Как живут организмы в природном сообществе. Экскурсия №3 «Живые организмы весной»</p>	<p>Определять понятия «биоценоз», «искусственные сообщества», «круговорот веществ», «экосистема». Определять взаимосвязи живых организмов в природном сообществе. Уметь составлять схемы цепей питания обитателей экосистем. Изучить разнообразие растений. Определить их санитарное состояние. Понаблюдать влияние факторов неживой природы на жизнь природного сообщества; познакомиться с многообразием живых организмов. Уметь объяснить случайно ли в одном сообществе живут разные растения, какую роль в них жизни животные, обитающие рядом. Строить логическое рассуждение, включающее установление</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	

		причинно-следственных связей.		
--	--	----------------------------------	--	--

Календарно-тематическое планирование факультативного курса «Экология» 5 класс (34 часов, 1 час в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Дата по плану	Дата по факту
		Теория	Практика	Контрольные и самостоятельные работы	Всего		
	Введение.	6,5	2,5		9		
1(1)	Введение. О чем эта книга.	1					
2(2)	Живая и неживая природа. <u>Пр. р. №1</u> «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы»	0,5	0,5				
3(3)	Как идет жизнь на Земле.	1					
4(4)	Прибор, открывающий тайны. <u>Лаб.р. №1</u> «Знакомство с микроскопом».	0,5	0,5				
5(5)	Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. <u>Лаб.р. №2</u> «Рассматривание пузырьков воздуха и плесени».	0,5	0,5				
6(6)	Как размножаются живые организмы. Размножение животных.	1					
7(7)	Размножение растений. <u>Лаб. р. №3</u> «Строение семени фасоли»	0,5	0,5				
8(8)	Откуда у растений появляется зародыш. Бывают ли обоеполые растения.	1					

9(9)	Могут ли переселяться растения. <u>Экскурсия №1</u> «Распространение плодов и семян».	0,5	0,5				
	Раздел 1. Как размножаются живые организмы.	2,5	0,5		3		
1 (10)	Почему всем хватает места на Земле.	1					
2 (11)	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия.	1					
3 (12)	Растения кормят всех <u>Пр. р. № 2</u> «Уход за комнатными растениями».	0,5	0,5				
	Раздел 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды.	2,5	1	0,5	4		
1 (13)	Как питаются разные животные.	1					
2 (14)	Как питаются растения. <u>Лаб.р. №4</u> «Рассматривание клеток листа под микроскопом».	0,5	0,5				
3 (15)	Только ли лист кормит растение. <u>Лаб.р. №5</u> «Рассматривание корней растений».	0,5	0,5				
4 (16)	Как питаются паразиты. <u>К. р. №1</u>	0,5		0,5			
	Раздел 3. Как питаются живые организмы.	3,5	1,5		5		
1 (17)	Нужны ли минеральные соли животному и человеку.	1					
2	Можно ли жить без воды.	0,5	0,5				

(18)	Пр.р №3 «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе»						
3 (19)	Можно ли жить не питаясь Как можно добыть энергию для жизни.	1					
4 (20)	Запасают ли живые организмы питательные вещества.	1					
5 (21)	Пр.р. №4 «Подкармливание птиц зимой» Экскурсии №2 «Живые организмы зимой»		1				
	Раздел 4. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы	3	1		4		
1 (22)	Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. Л.р. №6 «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов»	0,5	0,5				
2 (23)	Разнообразие клеток многоклеточного организмов. Л.р. №7 «Рассматривание под микроскопом клеток многоклеточного организмов»	0,5	0,5				
3 (24)	Можно ли жить и не дышать.	1					
4 (25)	Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду.	1					
	Раздел 5. Многообразие живого мира	2,5	0,5		3		
1 (26)	Многообразие живого мира Деление живых организмов на группы	1					

2 (27)	Царство простейшие. <u>Л.р.№8</u> «Рассматривание простейших под микроскопом»	0,5	0,5				
3 (28)	Царство Бактерии, вирусы	1					
	Раздел 6. Жизнь в сообществах. Экосистема.	5	0,5	0,5	6		
1 (29)	Среда обитания. Факторы среды.	1					
2 (30)	Кто живет в воде	1					
3 (31)	Обитатели суши	1					
4 (32)	Кто живет в почве	1					
5 (33)	Организм как среда обитания Влияние человека на биосферу <u>К. р. №2</u>	0,5		0,5			
6 (34)	Природное сообщество. Экосистема. Как живут организмы в природном сообществе. Экскурсия №3 «Живые организмы весной»	0,5	0,5				
	Итого:	26	7	1	34		

УМК, используемый при работе по данной программе:

1. Сухова Т. С., Строганов В. И. Природа. Введение в биологию и экологию, М.: - «Вентана-Граф», 2009 -245с.
2. Т.С. Сухова, В.И. Строганов тетрадь с печатной основой №1 и №2 «Природа. Введение в биологию и экологию» 5 класс.
3. Программно-методические материалы. Экология. 5-11класс. Составитель: Е.В. Акифьева. - Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 л.
4. Курс «Природа. Введение в биологию и экологию». Авторы: Т.С. Сухова, В.И.Строганов
5. Т.С.Сухова, В.И.Строганов. Методическое пособие. 5 класс. Вентана-Граф. 2008.

Список литературы для учителя

1. Алексеев, С. В., Груздева, Н. Практикум по экологии.-АО «МДС», 1996.
2. Петров К. М Проблемы жизни в окружающей среде: Учебн. пособ. Саратов: Изд- во Саратов. ун-та 1995.
3. Красная книга Саратовской области. Растения, животные. Саратов: Регион. Приволж. Изд-во «Детская книга», 1996.
4. Особо охраняемые природные территории Саратовской области/ Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратовской области. Науч. Ред. В. З. Макаров. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 2007. – 300 с.: ил.
5. Аксенова М. Энциклопедия для детей. Экология / М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007. – 448 с.: ил.
6. Миркин, Б. М., Наумова, Л. Г. Экология России. – М.: АО «МДС», 1997.
7. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. – 256 с.
8. Экология. А. И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д. Л. Теплов. Москва «Устойчивый мир» 2005г.
9. Экология. С.В.Алексеев. Санкт – Петербург. СМИО ПРЕСС, 2004.