

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная (русская культурологическая ) школа№2»**

## **Рабочая программа учебного курса «Экология» для обучающихся 5-х классов по ФГОС второго поколения**

Рабочая программа разработана на основе Закона Российской Федерации « Об образовании», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы курса «Природа. Введение в биологию и экологию» Т.С.Суховой, В.И.Строганова. 2005г., планируемых результатов основного общего образования.

Реализация программы возможна за счет школьного компонента базисного учебного плана.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Закона Российской Федерации « Об образовании», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы курса «Природа. Введение в биологию и экологию» Т.С.Суховой, В.И.Строганова. 2005г., планируемых результатов основного общего образования.

Реализация программы возможна за счет школьного компонента базисного учебного плана.

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 35 час.

### **Содержание изучаемого курса**

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 (6 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, 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.

**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. 5. Аксенова М. Энциклопедия для детей. Экология / М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007. – 448 с.: ил.
4. Миркин, Б. М., Наумова, Л. Г. Экология России. – М.: АО «МДС», 1997.
5. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону:

Издательский центр «МарТ», 2005. – 256 с.

6. Экология. А. И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д. Л. Теплов. Москва «Устойчивый мир» 2005г.

7. Экология. С.В.Алексеев. Санкт – Петербург. СМИО ПРЕСС, 2004.

### **Список литературы для учащихся**

1Я познаю мир: Дет. энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.

2. Красная книга РСФСР.

3. Биология. Энциклопедия для детей.- М.: Аванта+, 1994.-С.92-684

4. Н.Ф.Реймерс . Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение».

### **Электронные издания:**

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.

2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова

3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.

4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.

5. Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).

<http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).

<http://shcol778.narod.ru/> ( На сайте московской школы N 778 представлены дистанционные уроки, информация о школе, работы учащихся и учителей. "Копилка" опыта педагогов в сфере экологического образования и воспитания).

[http://www.edu.yar.ru/russian/misc/eco\\_page/bank/index.html](http://www.edu.yar.ru/russian/misc/eco_page/bank/index.html) ( Ресурс содержит систематизированные материалы, подготовленные учреждениями экологического образования Ярославской области: информационные страницы, научно-педагогическую и практическую информацию, гипертекстовые учебники др.).

<http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).

<http://members.density.com/ecoclub/> (Познавательный сайт, для детей и взрослых; содержит исследования экологии Красноярского края).

<http://www.biodat.ru/> 9 BioDat - это портал в Интернете, созданный Проектом ГЭФ ""Сохранение биоразнообразия"", для информационной кооперации в сфере охраны живой природы России).

<http://www.ecoanalysis.orc.ru> (Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).

<http://www.ecolife.org.ua> (Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).

<http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").

<http://oopt.info/> (Особо охраняемые природные территории России).

<http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).

<http://ecoportal.ru/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 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 РЕЗУЛЬТАТЫ:**

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 ее достоверность.



### Коммуникативные УУД:

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

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- 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.

### **Использование здоровьесберегающих технологий**

Согласно требованиям, предъявляемым к уроку с комплексом здоровьесберегающих технологий, необходимо:

1. Добиваться рациональной плотности урока.
2. В содержательную часть урока включаются вопросы, способствующие формированию у обучающихся понятия «здоровый образ жизни» и потребностей в нем.
3. Количество видов учебной деятельности в среднем от 5 до 7, смена которых осуществляется через каждые 7-10 мин.
4. Для развития мотивации используются разнообразные педагогические технологии, развивающие память, логическое и критическое мышление.
5. Осуществлять индивидуальный подход к учащимся с учетом личностных возможностей, используя приемы, повышающие самооценку.

6. На уроках создается благоприятный психологический климат и обязательно ситуации успеха и эмоциональные разрядки, т.к. результат любого труда, а особенно умственного, зависит от настроения, от психологического климата – в недоброжелательной обстановке утомление наступает быстрее;

7. Для увеличения работоспособности и подавления утомляемости включаются в урок физкультминутки. (как правило, на 20-ой и 35-ой минутах урока), длительностью - 1 мин., состоящие из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого

В практике учебной деятельности используются здоровьесберегающие технологии:

- по снятию утомления зрения - «глазная гимнастика» (рекомендована Министерством здравоохранения Саратовской области).
- по профилактике нарушений опорно - двигательной системы. Цель данной технологии - снятие утомления мышц, профилактика сколиозов, пропедевтика правильной осанки.
- проведение динамических пауз, ведение урока в режиме постоянно меняющихся видов деятельности (через 5-10 минут).
- Использование возможностей содержания темы, урока с позиции здоровье сбережения.
- Рациональное распределение учебной нагрузки на различных этапах урока

### **Содержание изучаемого курса (34 часа, 1 час в неделю)**

#### **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.

## Календарно-тематическое планирование курса «Экология» 5 класс

Всего 34 часа, 1 час в неделю.

№п/ п	Дата	Тематический блок, тема урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся, формирование УУД	Методы и приемы, тип урока	Применение ИКТ
<b>1 четверть</b>					
1	1 нед сент	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	2 нед сент	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	3 нед сент	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	4 нед сент	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	1 нед окт	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	2 нед окт	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	3 нед окт	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	4 нед окт	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
<b>2 четверть</b>					
9	2 нед ноябр	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	3 нед ноябр	Почему всем хватает места на	Объяснять значение	Методы	презентация



		Земле	биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий жизни. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	критического мышления, мозговой штурм.  Урок общеметодологической направленности	
11	4 нед ноябр	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	5 нед ноябр	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,	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание	

			используя свет. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	объектов. Урок отработки умений и рефлексии.	
13	1 нед дек	Как питаются разные животные	Определять понятия пищеварительная система, травоядные животные хищники.  Выявлять причинно-следственные связи между способом питания животного и средой его обитания.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок общеметодологической направленности	Презентация.
14	2 нед дек	Как питаются растения. <u>Лаб.р. №4</u> «Рассматривание клеток листа под микроскопом»	Наблюдать строение и химический состав клетки. процессы жизнедеятельности клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать.  Объяснять взаимосвязь между строением и питанием растений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности	

			Соблюдать правила работы с микроскопом.		
15	3 нед дек	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	4 нед дек	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.

**3 четверть**

17	2 нед янв	Нужны ли минеральные соли животному и человеку.	<p>Определять понятия 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>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
18	3 нед янв	Можно ли жить без воды. <u>Пр.р №3</u> «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе».	<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</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия.

			(простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).		
19	4 нед янв	Можно ли жить не питаясь Как можно добыть энергию для жизни.	Определять понятия фотосинтез, органические вещества.  Объяснять роль пищи как источника жизни.  Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Работа в парах, анализ иллюстративного материала, беседа. Урок общеметодологической направленности	
20	1 нед фев	Запасают ли живые организмы питательные вещества.	Определять понятия яйцо, семя, зародыш, молодой организм. Выявлять способы запаса питательных веществ у разных видов живых организмов. Уметь устанавливать причинно-следственные связи. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы наблюдения.  Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия

21	2 нед фев	<p><u>Пр.р. №4</u> «Подкармливание птиц зимой»  <u>Экскурсии №2</u> «Живые организмы зимой»</p>	<p>Уметь наблюдать взаимосвязи организмов в 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>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	
22	3 нед фев	<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом.  <u>Л.р. №6</u> «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов»</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	4 нед фев	<p>Разнообразие клеток многоклеточного организмов.  <u>Л.р. №7</u> «Рассматривание под микроскопом клеток многоклеточного</p>	<p>Выделять существенные признаки строения многоклеточных организмов.</p>	<p>Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание</p>	

		организмов»	<p>Выявлять взаимосвязи между особенностями 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>объектов.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	
24	1 нед март	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</p>	<p>Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия</p>

			схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.		
25	2 нед март	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	3 нед март	<p>Многообразие живого мира</p> <p>Деление живых организмов на группы.</p>	<p>Определять понятия царства живой природы, вид. 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</p>	<p>Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия



			текст и пр.).		
27	4 нед март	Царство простейшие. Л.р.№8 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности простейших. Объяснять роль простейших в природе и жизни человека. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями. Делать выводы на основе анализа полученных данных. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
<b>4 четверть</b>					
28	1 нед апр	Царство Бактерии, вирусы.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов. Объяснять роль бактерий и вирусов в природе и жизни человека.  Приводить доказательства необходимости соблюдения	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодолог	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия

			<p>мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p>	ической направленности	
29	2 нед апр	Среда обитания. Факторы среды.	<p>Определять понятие «водная среда», «наземно-воздушная», почва как среда обитания, организм как среда обитания. Выявить особенности строения тела, позволяющие организмам жить в этих условиях. Три группы факторов. 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. Урок общеметодологической направленности</p>	Презентация.
30	3 нед апр	Кто живет в воде	<p>Определять приспособления организмов к водной среде. Уметь отличить водные</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом,</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные</p>

			<p>организмы от других.  Вода – среда обитания, благоприятные условия, планктон, нектон, бентос.  Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>текстом, беседа.  Методы сравнения и наблюдения.  Урок общеметодологической направленности</p>	<p>пособия</p>
31	4 нед апр	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>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия</p>

32	1 нед май	Кто живет в почве	<p>Почва-среда обитания, обитатели почвы.</p> <p>Определять условия среды 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>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
33	2 нед май	Организм как среда обитания	<p>Определять понятие организма как среды обитания.</p> <p>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</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия

			<p>организма со средой обитания. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>		
34	3 нед май	<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,</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок отработки умений и рефлексии.</p>	

			обитающие рядом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.		
		<p>Человек – часть природы.  Влияние человека на биосферу  <u>Контрольная работа №2</u></p>	<p>Жизнь и здоровье человека.  Окружающая среда.  Знать свойства человека как живого организма.  Уметь отличать человека от животных. Знать, как влияет хозяйственная деятельность человека на окружающую среду.  Уметь приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на окружающую среду. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок отработки умений и рефлексии.</p>	