

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10» г. УХТЫ**

**Согласовано**

Педагогическим советом  
МОУ «СОШ №10» г.Ухты

Протокол от 20.03.2023 № 1

**Утверждено**

Приказом директора  
МОУ «СОШ №10» г.Ухты  
от 21.03.2023 № 01-13\79

программа курса внеурочной деятельности  
**«МИР ЯВЛЕНИЙ ПРИРОДЫ»**  
направленность: естественно-научная

Направленность: естественно-научная  
Адресат программы: учащиеся от 11 до 13 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:Набиева А.С.,  
педагог дополнительного  
образования

Ухта  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Экологические проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля. Общебиологические, а прежде всего экологические, знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации экологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Предлагаемая тематика занятий биологического кружка имеет чётко выраженную предметную направленность.

### **Ведущая идея занятий**

В единстве с основным школьным курсом биологии объединение дополнительного образования «Мир явлений природы» будет обеспечивать сознательное усвоение учащимися основных биологических понятий, фактов, методов биологической науки с опорой на внутри - и межпредметные связи и на этой основе формировать естественнонаучное мировоззрение и восприятие учащимися биологического образования как элемента общечеловеческой культуры.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Цель 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».

Изучение природы в V-VI классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы; связи мира живой и неживой природы; изменениях природной среды под воздействием человека;
- овладение начальными естественнонаучными умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания

простейших видов первой медицинской помощи. Цели данного курса согласуются с целями, которые ставит перед собой школа.

**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.

Программа рассчитана на 1 года обучения учащихся 11-13 лет. Включает в себя следующие темы:

Введение

Тема 1. Как размножаются живые организмы

Тема 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды

Тема 3. Как питаются живые организмы

- Тема 4. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы  
Тема 5. Многообразие живого мира  
Тема 6. Жизнь в сообществах. Экосистема

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### Методическое обеспечение программы

Оно включает различные рекомендации по работе над данной образовательной программой, по видам и формам занятий. Особо следует подчеркнуть роль самостоятельной работы школьников.

### **Принципы обучения**

При реализации программы используются следующие принципы:

- наглядность
- систематичность и последовательность
- лично-ориентированный подход
- доступность
- практическая направленность.

### Формы и режим занятий

Формы реализации программы: стационарные.

Стационарные – в образовательных учреждениях.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Они проводятся в школьном Кванториуме.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **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 её 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.

#### Ожидаемые результаты

В результате изучения природоведения ученик должен знать/понимать

- о многообразии тел, веществ и явлений природы и их простейших классификациях; отдельных методах изучения природы;

- основные характеристики погоды, факторы здорового образа жизни, экологические проблемы своей местности и пути их решения;
- уметь
- узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности (в том числе редкие и охраняемые виды); определять названия растений и животных с использованием атласа-определителя;
  - приводить примеры физических явлений, явлений превращения веществ, приспособлений растений к различным способам размножения; приспособлений животных к условиям среды обитания; изменений в окружающей среде под воздействием человека;
  - описывать собственные наблюдения или опыты, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты;
  - сравнивать природные объекты не менее чем по 3-4 признакам;
  - описывать по предложенному плану внешний вид изученных тел и веществ;
  - использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
  - находить значение указанных терминов в справочной литературе;
  - кратко пересказывать доступный по объему текст естественнонаучного характера; выделять его главную мысль;
  - использовать изученную естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях (на 2-3 минуты);
  - пользоваться приборами для измерения изученных физических величин;
  - следовать правилам безопасности при проведении практических работ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- определения сторон горизонта с помощью компаса, Полярной звезды или местных признаков;
  - измерения роста, температуры и массы тела, сравнения показателей своего развития с возрастными нормами;
  - определения наиболее распространенных в данной местности ядовитых растений, грибов и опасных животных; следования нормам экологического и безопасного поведения в природной среде;
  - составления простейших рекомендаций по содержанию и уходу за комнатными и другими культурными растениями, домашними животными;

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Введение 2 часа**

Экология — как наука.

Экскурсия. «Взаимосвязи живых организмов и среды».

### **Тема 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды 6 ч, в том числе: 1 ч практическая работа**

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. Среда обитания. Экология наука о взаимосвязи организма и среды обитания. Хищник. Паразит. Взаимозависимость живых организмов. Хлорофилл. Органическое вещество.

Практическая работа

Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров.

Опыт в домашних условиях

Условия прорастания семян.

### **Тема 3. Как питаются живые организмы 1 ч**

Роль воды в питании живых организмов. Основные понятия. Вода растворитель. Нитраты.

Демонстрационный опыт. Прокаливание сухих семян, доказывающее наличие в них воды.

Опыт в домашних условиях. Испарение воды листьями.

### **Тема 4. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы 1 ч**

Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения. Влияние живых организмов на окружающую среду.

Демонстрационный опыт. Опыт, доказывающий увеличение содержания углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

### **Тема 5. Многообразие живого мира 13 ч, в том числе: 2 ч экскурсия**

Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустынях, 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. Царства живой природы: простейшие, бактерии, вирусы, растения, животные, грибы. Человек как вид.

Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы.

Экскурсии

Многообразие живых организмов.

Живые организмы весной.

## **Тема 6. Жизнь в сообществах. Экосистема 10 ч, в том числе: 1 ч практическая работа**

Жизнь в сообществах. Приспособленность к совместному обитанию: способы защиты у растений и животных. Ярусное расположение растений. 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.

Практическая работа

1. Уход за комнатными растениями 1 ч .

2. Урок рисования: красота и гармония в природе. По усмотрению учителя.

### **Задание на лето**

Практическая часть. В учебнике, написанном в соответствии с данной программой, даны карточки задания для всех названных в программе экскурсий, практических и лабораторных работ, опытов, проводимых учащимися самостоятельно в домашних условиях.

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 5-6 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.

**Примерные темы творческих работ и проектов.**

1. Животные и растения Нижегородской области.
2. Экологическая ситуация в г. Кулебаки.
3. Пределы выносливости организмов.
4. Путешествие с капелькой воды.
5. Покормите птиц зимой.
6. Царства живой природы... и др.

**Годовая промежуточная аттестация (в форме тестирования, без оценочная), выполнение различных проектов, участие в конкурсах и научных конференциях.**

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ	Всего часов в разделе	Практика	Экскурсии
1. Введение	2	-	1
2. Как размножаются живые организмы.	3	1	1
3. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды.	4	1	-
4. Как питаются живые организмы.	9	1	-
5. Как дышат организмы.	5	1	-
6. Многообразие живого мира.	7	-	1
7. Жизнь в сообществах. Экосистема.	4	2	-

№ п/п	Тематический блок, тема урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся, формирование УУД	Методы и приемы, тип урока	ЦОРы
1	Введение. Многообразие явлений и процессов в природе. п.1	Объяснять значение экологии в жизни и деятельности людей.  Определять понятия «экология», «биосфера», «окружающая среда», «опыт», «наблюдение»	Эвристическая беседа. Анализ рисунков учебника.  Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
2	Живая и неживая природа.  <u>Пр. р. №1</u> «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы» п.2	Сравнивать объекты, относящиеся к живой и неживой природе. Определять разные жизненные формы растений. Выделять основные признаки объектов живой природы, анализировать, делать выводы на основе увиденного. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	Наблюдение и описание объектов.  Урок ознакомления с новым материалом	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
3	Как идет жизнь на Земле. П.3	Знать, что изучает наука систематика. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных. Делать выводы на основе сравнения.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
4	Прибор, открывающий тайны. <u>Лаб.р. №1</u> «Знакомство с микроскопом»  П.4	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	Определять понятия: микроскоп, тубус, окуляр,	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и	Электронные УМК, презентации,

	и неживое под микроскопом. Лаб.р №2 «Рассматривание пузырьков воздуха и плесени» П.5	объектив, штатив. Работать с микроскопом, 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	интерактивные пособия, ЭОРы
6	Как размножаются живые организмы. П.6	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	Могут ли переселяться растения.  Экскурсия №2 «Распространение плодов и семян» п.11	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.	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
10	Почему всем хватает места на Земле. П.13	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий жизни. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	Методы критического мышления, мозговой штурм.  Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
11	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия. П.14	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	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Решение экологических задач.  Урок отработки умений и рефлексии.	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы

		другой (таблицу в текст и пр.).		
12	Как питаются разные животные. П.17	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	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
13	Как питаются растения.  <u>Лаб.р.№4</u> «Рассматривание клеток листа под микроскопом»  П.18	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. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и описание объектов.  Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
14	Только ли лист кормит растение. <u>Лаб.р.№5</u> «Рассматривание корней растений». П.19	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	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
15	Как питаются паразиты  П.20	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.	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
16	Нужны ли минеральные соли животному и человеку. П.22	Определять понятия минеральные вещества, загрязнение почвы, правильное питание.  Объяснять роль минеральных веществ для	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия

		<p>жизнедеятельности живого организма.</p> <p>Различать неорганические вещества клетки.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>		
17	<p>Можно ли жить без воды.</p> <p><u>Пр.р</u> <u>№3</u> «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе». П.23</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.).</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения.</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии.</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия.</p>
18	<p>Можно ли жить, не питаясь. Как можно добыть энергию для жизни. П.24 - 25</p>	<p>Определять понятия фотосинтез, органические вещества. Объяснять роль пищи как источника жизни.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</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>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы</p>
19	<p>Запасают ли живые организмы питательные вещества. П.26</p>	<p>Определять понятия яйцо, семя, зародыш, молодой организм.</p> <p>Выявлять способы запаса питательных веществ у разных видов живых организмов.</p> <p>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. Методы наблюдения.</p> <p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия</p>
20	<p>Можно ли жить и не дышать. П.30</p>	<p>Определять понятия органы дыхания растений, птиц, рыб, земноводных, человека.</p>	<p>Методы критического мышления, мозговой штурм.</p> <p>Работа с иллюстративным</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные</p>

		Выявлять взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания, средой обитания и формами жизнедеятельности организмов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	материалом. Урок общеметодологической направленности	пособия
21	Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду. П.31	Определять понятие круговорот веществ в природе. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.  Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
22	Многообразие живого мира  Деление живых организмов на группы.  П.33 - 34	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 текст и пр.).	Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок отработки умений и рефлексии.	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
23	Царство Растения. Грибы. П.35	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений и грибов. Объяснять роль растений и грибов 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.).	Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок отработки умений и рефлексии.	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
24	Царство Животные. Л.р.№8 «Р	Выделять существенные признаки строения и	Лабораторная работа, работа в парах, наблюдение и	Электронные УМК, презентации,

	ассматривание простейших под микроскопом» п.36	жизнедеятельности животных. Объяснять роль животных 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.).	описание объектов. Урок общеметодологической направленности	интерактивные пособия
25	Царство Бактерии, Вирусы. П.37	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов. Объяснять роль бактерий и вирусов в природе и жизни человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
26	Среда обитания. Факторы среды. П.39	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.	Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы
27	Кто живет в воде. П.40	Определять приспособления организмов к водной среде.  Уметь отличить водные организмы от других.  Вода – среда обитания, благоприятные условия,	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия



		<p>планктон, нектон, бентос.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>		
28	Обитатели суши. П.41	<p>Определять приспособления организмов к наземно-воздушной среде.</p> <p>Уметь определять по признакам организмы разных экологических групп.</p> <p>Наземно-воздушная среда обитания, благоприятные условия: свет, температура, влага.</p> <p>Анализировать связи организма со средой обитания.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
29	Кто живет в почве. П.42	<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. Анализировать связи организма со средой обитания.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия
30	Организм как среда обитания. П.43	<p>Определять понятие организма как среды обитания. Выявлять паразитов по способу питания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитами.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок общеметодологической направленности	Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия

		<p>Объяснять роль паразитов в жизни живых организмов.</p> <p>Уметь отличать паразитов от других организмов. Анализировать связи организма со средой обитания. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>		
31	<p>Природное сообщество.</p> <p>Как живут организмы в природном сообществе.</p> <p>Экскурсия №3 «Живые организмы весной» п.44 - 45</p>	<p>Определять понятия «биоценоз», «искусственные сообщества», «круговорот веществ», «экосистема». Определять взаимосвязи живых организмов в природном сообществе.</p> <p>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 причинно-следственных связей.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения. Урок отработки умений и рефлексии.</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы</p>
32	<p>Человек – часть природы.</p> <p>Влияние человека на биосферу. П.46 - 47</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-</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Урок отработки умений и рефлексии.</p>	<p>Электронные УМК, презентации, интерактивные пособия, ЭОРы</p>

		следственных связей.		
33	Резерв			

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение:**

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.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

1. Красная книга Нижегородской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окружающей среды и природопользования Нижегородск. обл
- 2.Я познаю мир: Дет. энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.
- 3.Красная книга РСФСР.
- 4.Биология. Энциклопедия для детей.- М.: Аванта+, 1994.-С.92-684
- 5.Н.Ф.Реймерс . Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение».

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ**

- 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 Нижегородской области. Растения, животные. Нижний новгород: Регион. Приволж. Изд-во «Детская книга», 1996.
4. Особо охраняемые природные территории Нижегородской области/ Комитет охраны окружающей среды и природопользования Нижегородской области. Науч. Ред. В. З. Макаров. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского ун-та, 2007. – 300
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.

### 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/> (представлены ресурсы по экологическому образованию)
- <http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).
- <http://shcol778.narod.ru/> ( На сайте представлены дистанционные уроки, работы учащихся и учителей).
- <http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).
- <http://members.dencity.com/ecoclub/> (Познавательный сайт, для детей и взрослых).
- <http://www.biodat.ru/> 9 BioDat - это портал в Интернете, созданный Проектом ГЭФ ""Сохранение биоразнообразия")
- <http://www.ecolife.org.ua> (Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы)
- <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 )