

# АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПО ЭКОЛОГИИ 5 – 7 КЛАССЫ

## Экология 5 класс

Название программы	Программа «Экология. Живая планета» авторского коллектива В.А. Самкова, Л.И. Шурхал, С.И. Козленко
Цель	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать у школьников элементарные представления о научных основах экологии, об особенностях структуры и функционирования природных и искусственных экосистем, в том числе городских;</li> <li>– на примере своего региона раскрыть доступные для понимания пятиклассников особенности окружающей человека среды, факторы и пути ее формирования, наиболее важные экологические проблемы, в том числе экологические проблемы городов.</li> </ul>
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способствовать становлению у подростков системы экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений и т.д.) и отношений;</li> <li>– формировать у учащихся знания о закономерностях структуры и функционирования биосферы и экосистем разного уровня, о видах и формах взаимоотношений в природе, в том числе, и на основе раскрытия истории взаимоотношений человека и природы;</li> <li>– формировать у школьников знания об экологической обстановке и тенденциях развития взаимоотношений природы и социума своего региона, умения адаптироваться в социозкосистеме;</li> <li>– знакомить учащихся с экологическими проблемами своего региона, формировать у них видение своей роли в решении как проблем, существующих сегодня, так и тех, которые будут стоять перед ними как москвичами в будущем;</li> <li>– развивать чувство личной ответственности за состояние окружающей среды, проявляющемся в умении принимать компетентные решения в ситуации выбора и действовать в соответствии с ними;</li> <li>– вовлекать учащихся в реальную педагогически организованную практическую деятельность в области экологии, развивать необходимые для этого умения и навыки;</li> <li>– знакомить школьников с правовой информацией в сфере экологии, с тем, что гражданину необходимо знать для осуществления экологической деятельности.</li> </ul>
Реализуемый УМК	Учебное пособие «Экология. Живая планета» для учащихся 5 классов общеобразовательных учреждений / Л.И. Шурхал, В.А. Самкова, С.И. Козленко. – М.: АКАДЕМКНИГА/УЧЕБНИК, 2016.
Содержание	<p><b>Введение (1 ч)</b>          Обобщение и систематизация знаний учащихся о взаимосвязи человека и природы. Экология — наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе и человека, с окружающей средой.</p> <p><b>Глава 1. История взаимоотношений человека и природы (5 ч)</b>          Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей.          Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный характер влияния деятельности древних собирателей и охотников на природу.          Производящее хозяйство. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование. Опустынивание. Гибель</p>

цивилизаций.

Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества. Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу. Интродукция. Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые). «Экологический рюкзак». Необходимость бережного отношения к окружающей среде.

## **Глава 2. Основные понятия экологии (10 ч)**

Экология — наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, «наука о доме». Направления современной экологии: общая экология, прикладная экология, экология человека, экология города (урбоэкология). Значение экологических знаний в жизни современных людей.

Понятие «экосистема», общая характеристика. Основные компоненты экосистем. Экологические связи, простейшая классификация: взаимосвязи между живыми, а также живыми и неживыми компонентами экосистемы. Биосфера Земли — самая крупная природная экосистема. Биологическое разнообразие биосферы. Повсеместность распространения жизни на Земле. Роль растений в биосфере. Влияние живых организмов на неживую природу. В. И. Вернадский и его учение о биосфере.

Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы — условие сохранения жизни на Земле.

Разнообразие условий жизни на Земле, его причины. Зависимость распространения живых организмов от распределения света и тепла, наличия или отсутствия воды. Ледяные пустыни, тундра, хвойные, смешанные, широколиственные и тропические леса, степи, пустыни: природные условия, их влияние на биологическое разнообразие, приспособленность живых организмов к условиям окружающей среды.

Среда обитания. Понятие об экологическом факторе как элементе среды, оказывающем воздействие на живой организм. Факторы живой и неживой природы. Антропогенные факторы — факторы, связанные с деятельностью человека.

## **Глава 3. Сообщества и экосистемы (12 ч)**

Сообщество живых организмов — важнейший компонент экосистемы. Специфичность видового состава сообществ различных экосистем (на примере экосистем луга и леса). Взаимосвязи и взаимозависимость растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. Природные и искусственные сообщества живых организмов.

Группы организмов в природном сообществе. Производители (продуценты) — организмы, обеспечивающие органическими веществами и накопленной в них энергией все другие компоненты сообщества. Потребители (консументы) — организмы, потребляющие и преобразующие органические вещества, созданные производителями. Разрушители (редуценты) — организмы, разлагающие сложные органические вещества до более простых соединений.

Круговорот органических веществ в сообществе живых организмов. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания: выедания, разложения, паразитические, их роль в жизни экосистем. Пищевые сети.

Природные и искусственные экосистемы, сравнительная характеристика (на примере поля и луга).

	<p>Городские экосистемы, общая характеристика. Природные и искусственные компоненты экосистемы города. Население города и его деятельность как главный компонент городской экосистемы. Деление городов по численности жителей: малые, средние, крупные, крупнейшие, миллионеры. Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе: изменение природной (естественной) среды, загрязнение. Влияние городской среды на здоровье людей.</p> <p><b>Глава 4. Край, где ты живёшь (3 ч, резервные часы на региональное содержание)</b></p> <p>Архангельская область, особенности географического положения, территория и границы. Природа в прошлом. Изменение природы Архангельской области человеком, его причины. Современный рельеф Архангельской области.</p> <p>Полезные ископаемые Архангельской области. Использование полезных ископаемых в хозяйственной деятельности человека. Добыча и переработка полезных ископаемых и их влияние на природу. Мероприятия по охране окружающей среды. Погодные условия Архангельской области. Причины изменения климатических условий и погоды в Архангельской области (загрязнение воздуха, утепляющее «дыхание» города, «роза ветров»). Особенности погоды в Архангельской области (число солнечных дней, температура воздуха, количество осадков). Изменчивость погоды и ее влияние на растительность. Опасные погодные явления.</p> <p>Воздух Архангельской области, его основные загрязнители. Загрязнение воздуха и здоровье жителей. Меры борьбы с загрязнением воздуха в Архангельской области. Роль растений в защите воздуха от загрязнения.</p> <p>Водные ресурсы Архангельской области, их значение в истории развития области. Загрязнение городских рек. Мероприятия по очистке воды в реках области. Зеленые насаждения области.</p> <p>Леса Архангельской области, их разнообразие и значение в истории и современной жизни жителей Поморья. История, богатство видового разнообразия, современное состояние, мероприятия по охране.</p> <p>Причины угнетения природных территорий в Архангельской области. Красные книги Архангельской области. Правила поведения в природе.</p>
<p>Планируемые результаты освоения учебного предмета</p>	<p>В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность овладеть следующими учебными действиями:</p> <p><b>ОПИСЫВАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно использовать основные научные категории, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;</li> <li>– владеть понятийным и терминологическим аппаратом, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;</li> <li>– определять типы наземных и водных экосистем своей местности;</li> <li>– уметь использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем: термометр, барометр, гигрометр, анемометр, люксметр; дозиметр, рН-метр и другие индикаторные приборы (исходя из возможностей материальной базы); биноклярная лупа, микроскоп.</li> </ul> <p><b>ОБЪЯСНЯТЬ:</b></p>

- *экологические взаимодействия* в экосистемах своей местности;
- *изменения*, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- *необходимость сохранения* естественных экосистем своей местности;
- *зависимость* здоровья человека от качества окружающей среды.

#### **ПРОГНОЗИРОВАТЬ И ПРОЕКТИРОВАТЬ:**

- *анализировать* данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- *сравнивать* результаты своих исследований с литературными данными;
- *прогнозировать* дальнейшие изменения экосистем своей местности;
- *планировать* мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
- *оформлять результаты* исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

#### **Личностные результаты обучения экологии:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к экологии как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### **Метапредметные результаты обучения экологии:**

Метапредметными результатами изучения курса «экологии» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. □ Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы. Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера

	<p>(«каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</li> <li>– Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</li> <li>– Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем.</li> <li>– Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</li> <li>– Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.</li> <li>– Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.</li> <li>– Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</li> <li>– Уметь выбирать адекватные задаче программноаппаратные средства и сервисы. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;</li> <li>✓ воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;</li> <li>✓ применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</li> <li>– В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).</li> <li>– Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</li> <li>– Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.</li> <li>– Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</li> </ul>
--	--

## Экология 6 класс

Название программы	Программа курса «Экология. Природа. Человек. Культура» авторского коллектива В.А. Самкова, Л.И. Шурхал, С.И. Козленко
Цель	усвоение систематизированных экологических знаний и умений, формирование научных основ общей экологической культуры и

	<p>сознательно-научного, нравственно-этического отношения обучающихся к окружающей среде. Воспитательная цель представляет собой выражение потребностей общества и личности, органично сочетающей в себе экологически развитые сознание, эмоционально-психическую сферу и владение навыками научно-обоснованной практической деятельности.</p>
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– помогать обучающимся понять сущность современной экологической проблемы и осознать ее, с одной стороны, как актуальную для человечества, с другой стороны, как лично значимую;</li> <li>– способствовать становлению системы экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений) и отношений;</li> <li>– формировать знания и умения, составляющие основу творческой и деловой активности при решении экологических проблем и связанных с ними жизненных ситуаций;</li> <li>– развивать личную ответственность за состояние окружающей среды, которая проявляется в умении принимать компетентные решения в ситуациях выбора и действовать в соответствии с ними;</li> <li>– вовлекать обучающихся в реальную педагогически организованную деятельность, строящуюся на основе принципа расширения экологического пространства.</li> </ul>
Реализуемый УМК	<p>Учебное пособие «Экология. Природа. Человек. Культура» для учащихся 6 классов общеобразовательных учреждений /Л.И. Шурхал, В.А. Самкова, С.И. Козленко. – М.: АКАДЕМКНИГА / УЧЕБНИК, 2016.</p>
Содержание	<p><b>Введение (2 часа)</b>  <b>Человек – часть природы.</b> Человек разумный – вид, к которому принадлежат все люди Земли. Три уникальные особенности человека: умение добывать и использовать огонь; способность к образному мышлению и владение речью. Понятие «окружающая среда. Обмен веществом, энергией и информацией. Понятия «информационная перегрузка» и «информационный голод» Культура как форма адаптации человека к окружающей среде  <b>Потребности человека.</b> Биологические и социальные, материальные и духовные потребности. Возрастание уровней потребностей человека в современном обществе. Кризис перепотребления. Экологическая культура как один из механизмов регуляции потребностей человека</p> <p><b>Глава 1. Наши древние корни (4 часа)</b>  Рождение Солнечной системы. <b>Наша планета до появления человека.</b> Спираль времени. Первые следы жизни на Земле. Возникновение основных групп живых организмов. Первые млекопитающие и представители отряда приматов. Космический календарь Карла Сагана.</p> <p><b>Религиозные и научные представления о происхождении человека.</b> Краткий исторический обзор научных взглядов на происхождение человека (Аристотель, Карл Линней, Чарльз Дарвин, Эрнст Геккель).</p> <p>Сравнительная характеристика внешнего вида, внутреннего строения и поведения человека и ближайших к нему человекообразных обезьян (на примере шимпанзе) Признаки, сближающие человека и человекообразных обезьян (группы крови, сходные заболевания, процессы старения и пр.) Отличительные особенности человека как биологического вида: s-образная форма позвоночника, уплощенная грудная клетка, противопоставленный большой палец кисти, крупный</p>

головной мозг, долгое детство).

**Основные этапы эволюции человека** (проконсул, австралопитек, человек умелый, человек прямоходящий, человек разумный) Все мы - «наследники по прямой»: биологическое и социальное равенство рас человека. Появление рас как результат приспособления к различным климатическим условиям при расселении человека по земному шару  
Человек овладевает огнем. Способы добывания огня. Значение огня в эволюции человека. Очаг, жилище. **Экологические последствия овладения огнем**

## **Глава 2. Природа и человек: у истоков культуры (5 час)**

**Способность познавать окружающий мир и осознавать свою взаимосвязь с ним – отличительная черта человека.** Изменение природных условий, разнообразное питание, общественный образ жизни как предпосылки развития интеллекта и возникновения разумной деятельности у австралопитеков. Появление у древнего человека способности создавать и использовать разнообразные орудия труда.

**Как человек мыслит.** Главная особенность разумной деятельности человека – способность обобщать свои знания о предметах и явлениях. Конкретные и абстрактные понятия.

**Возникновение устной и письменной речи.** Особенности строения гортани человека, позволяющие произносить разнообразные звуки речи. Язык. Сколько существует языков на планете. Наиболее распространенные языки. Языки межнационального общения. Возникновение письменности

**Как человек получает информацию об окружающем мире.** Органы чувств. Особенности восприятия человеком окружающего мира. Органолептические свойства – свойства объектов окружающей среды (воды, воздуха, пищи и т.д., которые можно выявить и оценить с помощью органов чувств. Сенсорная экология. «Метод пристального взгляда»

**Человек познающий.** Религия, философия, наука и искусство – способы познания человеком природы и самого себя

## **Глава 3. Взаимосвязь человека и природы в религиях разных народов (5 час.)**

**Древний человек – часть единой природы.** Единство человека и природы в представлениях древних людей. Культ Богини-Матери – всеобщей прародительницы и покровительницы.

**Растения и животные – покровители рода.** Тотемизм; тотемные животные и растения. Культ животных и растений. Мировое древо (Древо жизни, Древо познания, Древо центра мира и т.д.) в мифологии различных народов мира

**Природа и человек в верованиях древних славян.** Особо почитаемые славянами растения (дуб, береза, лиственница) и животные (волк, медведь, олениха, конь)

**Язычество.** Древнейшие божества славян. Божества плодородия – берегини. Род – древнейшее верховное божество, бог неба, грозы и плодородия. Громовержец Перун. Языческая символика.

**Религия** – часть мировой культуры человечества. Темы, сближающие различные религии. Человек и его отношение к природе в религиях различных народов России.

## **Глава 4. Научные методы в экологии (4 часа)**

**Философия - наука о наиболее общих законах развития природы, общества и познания.** Философы различных эпох о взаимосвязи природы и человека. Философы природы (биография Генри Торо).

**Методы экологических исследований;** наблюдение, научное

	<p>предположение (гипотеза) и его проверка, измерение, эксперимент. Приборы, используемые в экологических исследованиях</p> <p><b>Моделирование</b> – современный метод изучения и прогнозирования изменений в окружающей среде. Реальные и образные модели.</p> <p><b>Моделирование в экологии.</b> Станция «Биосфера – 2» - модель биосферы Земли. Математическое моделирование</p> <p><b>Глава 5. Человек изменяет природу (4 часа)</b></p> <p><b>Два периода в истории взаимоотношений человечества и природы.</b> Первый период – человек всецело зависит от природы; второй – природа все больше зависит от деятельности человека. Углубление противоречий между человеком и природой.</p> <p><b>Возникновение глобальных экологических проблем</b> (сокращение биологического разнообразия, истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, изменение климата и др.) Демографический взрыв. Экологические последствия военных конфликтов. Взаимосвязь проблемы сохранения мира на планете с экологическими проблемами.</p> <p><b>Бездонна ли «кладовая природы»?</b> Истощение запасов природных ресурсов и проблема их рационального использования. Проблема пресной воды. Сокращение лесов на планете. Истощение почвы. Сокращение биологического разнообразия. Разрушение природных экосистем.</p> <p><b>Охрана природы.</b> Из истории природоохранного дела в России. Охрана и восстановление природы в наши дни. Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы. Международное сотрудничество в области охраны природы. Международные экологические проекты</p> <p><b>Глава 6. Отношение человека к природе в искусстве (4 часа)</b></p> <p><b>Единство изобразительного искусства, религии, зачатков научных знаний в культуре древнего человека</b> (синкретический культурный комплекс). «Человек рисующий»: от наскальной живописи к современному искусству. Области искусства: изобразительное искусство, музыка, танец, художественное слово и др.</p> <p>Особенности эстетического восприятия. Выразительность природных форм. Гармония в природе. <b>Природа - источник вдохновения поэтов, художников, музыкантов.</b> Наука и искусство – два способа познания человеком окружающего мира.</p> <p><b>Природа и архитектура.</b> Три принципа архитектуры; польза, прочность, красота. Природа подсказывает решение. Ландшафтная архитектура и садово-парковое искусство</p> <p><b>Природа в языке символов.</b> Геральдическая символика: единство истории и искусства. Растения и животные на гербах, флагах и монетах разных стран. Что могут рассказать о природе гербы народов России.</p> <p><b>Тема 7 Экология, человек, культура своей местности (6 часов)</b></p> <p>Стоянки древнего человека: археологические раскопки на территории Страны, Памятники древней славянской культуры на территории России, Охраняемые территории и памятники природы России, «Русь деревянная». Памятники деревянного зодчества на территории России.</p> <p>Азбука экологической культуры: что может сделать для сохранения равновесия в природе каждый из нас.</p>
<p>Планируемые результаты освоения учебного предмета</p>	<p>Изучение экологии в 6 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития.</p> <p><b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:</b></p>



- 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

	<p>и объяснять их значение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.</li> <li>– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Требования к уровню подготовки обучающихся.</b></p> <p><b>Обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему элементарных экологических знаний;</li> <li>– первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения;</li> <li>– разнообразие экосистем своей местности;</li> <li>– об экологической проблеме как проблеме нарушения естественных связей в природе;</li> <li>– основные методы изучения природы;</li> <li>– об основных экологических проблемах своей местности, района, области и в масштабах государства.</li> </ul> <p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять полученные знания и умения при выполнении проектной деятельности;</li> <li>– самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций;</li> <li>– оценивать влияние антропогенного фактора на виды, экосистемы и принимать решения по их охране;</li> <li>– применять знания для составления экологических прогнозов и оценки деятельности человека;</li> <li>– представлять результаты исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>– использовать знания в решении экологических проблем и в природоохранной деятельности.</li> </ul>
--	---

### Экология 7 класс

Название программы	Программа курса «Экология. Природа. Человек. Культура» авторского коллектива В.А. Самкова, Л.И. Шурхал, С.И. Козленко
Цель	Формирование сознательно-научного, нравственно этического отношения учащихся к окружающей среде на интеллектуальной и эмоционально-чувственной основе. Только при таком отношении соблюдение моральных и правовых норм, практическая деятельность экологического характера приобретают добровольный, свободный характер.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– помогать обучающимся понять сущность современной экологической проблемы и осознать ее, с одной стороны, как актуальную для человечества, с другой стороны, как лично значимую;</li> <li>– способствовать становлению системы экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений) и отношений;</li> <li>– формировать знания и умения, составляющие основу творческой и деловой активности при решении экологических проблем и связанных с ними жизненных ситуаций;</li> <li>– развивать личную ответственность за состояние окружающей среды, которая проявляется в умении принимать компетентные решения в ситуациях выбора и действовать в соответствии с ними;</li> <li>– вовлекать обучающихся в реальную педагогически</li> </ul>

	организованную деятельность, строящуюся на основе принципа расширения экологического пространства.
Реализуемый УМК	В. А. Самкова, Л.И. Шархул Экология. «Среды жизни на планете» 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В.А. Самкова, Л.И. Шархул. – М.: Академкнига, 2010.
Содержание	<p><b>Введение</b>  Организм и окружающая среда. Экологические и средообразующие факторы. Условия, определяющие границы распространения живых организмов в биосфере: достаточное содержание кислорода, воды, благоприятная температура, необходимый минимум минеральных или органических веществ, соленость (для водных организмов). Границы жизни. Практическая работа: составление схемы «Распространение жизни в биосфере».</p> <p><b>Тема 1. Окружающая среда и экологические факторы</b>  Соотношение понятий «окружающая среда», «элемент среды», «экологический фактор». Экологический фактор — отдельный элемент среды обитания, взаимодействующий с организмом и создающий условия для его существования. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные.  Абиотические факторы как проявление свойств неживой природы: климатические (свет, температура, воздух, ветер, осадки); почвенные и грунтовые (механический и химический состав, влагоемкость, воздухопроницаемость, плодородие); топографические (рельеф); химические (газовый состав, солевой состав воды); физические (плотность, давление, уровень шума и др.). Биотические факторы: всевозможное влияние растений, животных и других организмов. Антропогенные факторы: осознанное и случайное влияние человека; воздействие, обусловленное жизнедеятельностью человека как живого организма и влияние результатов его социокультурной деятельности. Приспособительные реакции организмов как результат действия экологических факторов. Экскурсия на пришкольный участок с целью выявления и изучения различных экологических факторов.</p> <p><b>Тема 2. Вода — древнейшая среда жизни</b>  Зарождение жизни в мировом океане. Экосистема океана — наиболее древняя экосистема планеты. Своеобразие физико-химических свойств воды, делающее ее благоприятной для жизни организмов. Физические свойства воды: прозрачность, плотность, температура, давление, освещенность. Химические свойства воды: соленость, минеральный состав, кислотность, насыщенность кислородом и углекислым газом. Вода — универсальный растворитель многих минеральных и органических соединений. Скорость течения воды как экологический фактор. Особенности условий жизни в водной среде. Приспособленность живых организмов к различным условиям водной среды обитания. Многообразие водных экосистем: реки, озера, моря и океаны. Изменение условий жизни в водной среде в результате деятельности человека. Влияние физического и химического загрязнения среды на обитателей водных экосистем. Ответственное отношение к воде. Природоохранное законодательство о защите и рациональном использовании водных ресурсов.</p> <p><b>Практические работы:</b>  1. Органолептические свойства воды: определение цвета, запаха и вкуса различных проб воды (например, дистиллированной, минеральной, водопроводной и т.п.).  2. Определение химического состава воды.</p>

3. Простейший тест на жесткость воды.

### **Тема 3. Наземно-воздушная среда обитания**

Атмосфера Земли как результат деятельности фотосинтезирующих организмов. Сравнительная характеристика физических и химических свойств водной и воздушной среды (плотность, теплоемкость, атмосферное давление, газовый состав, прозрачность, освещенность). Климатические факторы. Живые организмы осваивают воздушную среду: бактерии, споры и семена грибов и растений; крылатые беспозвоночные; птицы и млекопитающие. Приспособленность к полету. Разные экосистемы — общий «воздушный бассейн». Постоянное перемещение воздушных масс, его роль в трансграничном переносе загрязняющих веществ. Влияние человека на воздушную среду: изменение состава атмосферы; «парниковый эффект», разрушение озонового слоя Земли. Природоохранное законодательство об охране атмосферы. Особенности условий существования наземных экосистем и их многообразие. Переходные экосистемы — болота. Сравнительная характеристика наземных экосистем своей местности.

#### ***Наблюдения:***

1. Наблюдения за полетом различных животных: птиц и насекомых, рукокрылых млекопитающих.
2. Изучение распространения семян растений, переносимых ветром.

### **Тема 4. Почва как среда жизни**

Почва — биокосная система. Почва как компонент наземных систем. Состав почвы по ее компонентам: твердый, жидкий, газообразный, живой. Механическая структура почвы и ее свойства: влагоемкость, воздухопроницаемость, кислотность, плодородие. Почва как среда обитания живых организмов. Разнообразие почвенных микроорганизмов и водной фауны почвы. Почвенные беспозвоночные (простейшие, черви, клещи, насекомые и т.д.). Позвоночные животные — обитатели почвы. Почва как один из факторов, определяющих тип экосистемы. Почва как результат функционирования экосистемы во времени. Нарушение почв в результате деятельности человека. Природоохранное законодательство об ответственности человека за состояние почв.

#### ***Практические работы:***

1. Изучение структуры почвы по образцам.
2. Определение механического состава почвы.

### **Тема 5. Организм как среда обитания**

Использование одних живых организмов другими в качестве среды обитания (эволюционный аспект). Растения, животные и человек как среда обитания других организмов: микроорганизмов, беспозвоночных, позвоночных. Благоприятные особенности живого организма как среды обитания: присутствие для его обитателей обилия легкоусвояемой пищи, постоянство температурного и солевого режимов, отсутствие угрозы высыхания, защищенность от врагов. Неблагоприятные экологические условия данной среды обитания: нехватка кислорода и света, ограниченность жизненного пространства, необходимость преодоления защитных реакций организма-хозяина; сложность распространения от одной особи-хозяина к другой. Ограниченность данной среды обитания во времени жизнью хозяина. Типы взаимоотношений живых организмов, при которых один из видов является средой обитания для другого вида: наружный и внутренний паразитизм; случайный и обязательный паразитизм; полупаразитизм. Коллективный творческий проект.

	<p><b>Тема 6. Среда жизни человека</b></p> <p>Биосфера — оболочка Земли, где проявляется деятельность всего живого вещества: растений, животных, микроорганизмов и человечества. Четыре компонента окружающей среды: естественная природная среда, преобразованная человеком природа, искусственная среда, социальная среда. Появление человека — один из важнейших этапов в развитии биосферы. Неразрывная связь человека с природой, его неотделимость от общих законов, присущих всему живому на планете. Взаимодействие общества и природы: изъятие обществом из природы веществ и энергии; уничтожение и преобразование огромного количества видов живых организмов; переработка веществ; сброс отходов в окружающую природную среду; кардинальное преобразование природных комплексов и др. Решение важнейших проблем взаимоотношения между человеком и биосферой через оптимизацию существующих экосистем (в данном случае — получение соотношения элементов экосистемы, наиболее желательного в хозяйственном смысле) и восстановление разрушенных высокопродуктивных природных экосистем. Экологическая культура — один из важнейших компонентов общей культуры каждого современного человека. «Экологические заповеди», составленные американским экологом Т. Миллером: что должен знать каждый, чтобы понять и сохранить природу.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Выполнение иллюстраций к «Экологическим заповедям» и оформление выставки. «Что должен знать каждый человек, чтобы понять и сохранить природу».</p>
<p>Планируемые результаты освоения учебного предмета</p>	<p>Требования к результатам освоения курса экологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение экологии в 7 классе даёт возможность достичь следующих <b>личностных результатов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологий;</li> <li>– реализация установок здорового образа жизни;</li> <li>– сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животного мира; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;</li> <li>– формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;</li> <li>– формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;</li> <li>– формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</li> <li>– развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.</li> </ul> <p><b>Метапредметными результатами</b> освоения материала по экологии в 7 классе являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы,</li> </ul>

выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

**Предметными результатами** освоения экологии в 7 классе являются: в познавательной (интеллектуальной) сфере.

- объяснение роли экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; • выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами экологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. В ценностно-ориентационной сфере.
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека. В сфере трудовой деятельности.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; В сфере физической деятельности.
- освоение приемов оказания первой помощи при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах;
- проведения наблюдений за состоянием животного организма. В эстетической сфере.
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате изучения данного курса **Ученик научится:**

- выделять существенные особенности экологических и средообразующих факторов;
- выделять приспособительные реакции организмов как результат действия экологических факторов;
- аргументировать, приводить доказательства изменения условий жизни в водной среде в результате деятельности человека;
- аргументировать, приводить доказательства влияния человека на воздушную среду;
- объяснять особенности условий существования наземных

	<p>экосистем;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выявлять нарушения почв в результате деятельности человека;</li><li>– различать типы взаимоотношений живых организмов;</li><li>– сравнивать признаки приспособленности организмов к паразитическому образу жизни;</li><li>– использовать методы экологической науки;</li><li>– экологической культуре как одному из важнейших компонентов общей культуры каждого современного человека;</li><li>– анализировать и оценивать неразрывную связь человека с природой;</li><li>– описывать и использовать знания об важнейших проблемах взаимоотношения между человеком и биосферой через оптимизацию существующих экосистем.</li></ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– объяснять необходимость применения знаний об экологических факторах как отдельных элементах среды обитания, взаимодействующих с организмом и создающих условия для его существования;</li><li>– находить информацию и работать с дидактическими пособиями;</li><li>– ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li><li>– находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об ответственном отношении человека к природным источникам-воде, почве, наземно-воздушной среде, экологических проблемах человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, письменных отчетов;</li><li>– анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния экологических последствий на здоровье человека;</li><li>– природоохранным действиям;</li><li>– создавать собственные письменные и устные сообщения об отношении человека к природе в искусстве; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li><li>– работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</li></ul>
--	---