

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14 города Пугачёва
Саратовской области имени П.А.Столыпина»**

«Рассмотрено» На заседании МО учителей естественно – научного цикла Протокол №1 от 28 августа 2018 г.	«Согласовано» Зам. директора по УВР МОУ «СОШ №14 города Пугачева имени П. А. Столыпина» _____/Пирогова Н.И./ 29 августа 2018г.	«Утверждено» Директор МОУ «СОШ №14 города Пугачева имени П.А. Столыпина» _____/Саленко И.В./ Приказ № 278 от 30 августа 2018г
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету **ЭКОЛОГИЯ**
(указать предмет, курс)

Уровень образования (классы) **основное общее образование, 5-8 классы**
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов - **136** Уровень **базовый**
(базовый, углубленный, профильный)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №12
от «30» августа 2018г

Пояснительная записка

Рабочая программа по экологии составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС ООО, утвержденного приказом МОН РФ от 12.12.2010 года и в связи с изменениями, утвержденными приказом МОН РФ от 29.12.2014 года № 1644 (с изменениями от 19.12.2014 г. №1644, от 31.12.2015 г. № 1577) и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования;
- программы по экологии для 5 – 9 классов авторского коллектива под руководством И.Н.Пономаревой;
- федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования;
- образовательной программы основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №14 города Пугачева Саратовской области имени П.А. Столыпина»;
- учебного плана МОУ «СОШ №14 города Пугачева имени П.А. Столыпина».

Актуальность разработки программы заключается в необходимости приведения содержания образования в соответствие с возрастными особенностями подросткового периода, когда ребенок устремлен к реальной практической деятельности, познанию мира, самопознанию и самоопределению. Программа ориентирована на деятельный аспект экологического образования, что позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка.

Курс экологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором обучающиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.

Основная **цель курса** - формирование у обучающихся представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории.

Задачи курса:

- создание у обучающихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями общей экологии;
- овладение умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Учебно-методический комплект 5 класс

Учебник:

класс

1. Учебник «Экология». Учебник для 5 классов общеобразовательных учреждений, под редакцией Л. И. Шурхал, В.А. Самкова, С.И. Козленко, М.: Академкнига/учебник 2016г.
2. Практикум – рабочая тетрадь: Экология (живая планета) для 5 класса, под редакцией В.А. Самкова, Л.И. Шурхал. М.: Академкнига/учебник 2011г.
3. Методического пособия для учителя: Самкова В.А. Интегрированный курс «Экология» для учащихся 5 – 9 классов основной школы: Концепция. Программа. Тематическое планирование. – М.: АКАДЕМКНИГА / УЧЕБНИК, 2011. – 46 с.

6 класс

Учебник:

1. А. М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М.Черновой, «Экология растений» 6 класс учебное пособие для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений/ Под редакцией Н.М.Черновой. – М.: Вентана-Граф, 2011;

Тетради с печатной основой:

1. А. М. Былова, Н.И. Шорина; «Экология растений» 6 класс Рабочая тетрадь. 6 класс.. – М.: Вентана-Граф, 2014;
2. И.Н. Понамарева Экология, Москва, Издательский центр «Вентана-Граф» 2007
3. Л.В. Макарецва «Географическое краеведение. Саратовская область». Саратов: Лицей, 2007 г.
4. Красная книга Саратовской области, Саратов, 2010 г.
5. Культиасов И.М. Экология растений. – М., 1982.- 384 с.
6. Петров В.В. Мир лесных растений.- М., 1978 – 168 с.
7. Петров В.В. Растительный мир нашей родины.- М., 1991.- 207 с.
8. Вент Ф. В мире растений.- М., 1972.- 192 с

7 класс

Учебник:

- 1.«Экология животных», В.Г. Бабенко, Д.В.Богомолов, под редакцией д-ра биологических наук проф. Н.М. Черновой, учебник для учащихся 7 классов общеобразовательных учреждений, - Москва: Издательский центр «Вентана-Граф», 2011
Тетради с печатной основой:В.Г. Бабенко, Д.В.Богомолов Экология животных. Тетрадь с печатной основой для учащихся 7 класса. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2011
2. И.Н. Понамарева Экология, Москва, Издательский центр «Вентана-Граф» 2007
- 3.Л.В. Макарецва «Географическое краеведение. Саратовская область».
Саратов: Лицей, 2007 г.
- 4.Красная книга Саратовской области, Саратов, 2010 г

8 класс

Учебник:

- 1.М.З. Федорова, В.С. Кучменко, Т.П. Лукина. «Экология человека. *Культура здоровья*». Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2011 год.
- 2.Н.А. Чумаченко «Введение в ландшафтную экологию» КИЦ «Саратовтелефильм» - «Добродея». 2011 год
Г.А. Воронина, М.З. Федорова. Экология человека. *Культура здоровья*. Тетрадь с печатной основой для учащихся 8 кл. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2009
- 3.Колесник И.В. Ландшафтная экология. Тетрадь с печатной основой. Саратов, «Лицей»
- 4.Программно-методические материалы. Экология 5-11 класс ГОУ ДПО «Саратовский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования». Кафедра естественнонаучного образования.

Объем программы:

Предмет экология представлен в части, формируемой участниками образовательного процесса учебного плана основного общего образования МОУ «СОШ № 14 города Пугачева имени П.А. Столыпина».

В соответствии с учебным планом основного общего образования МОУ «СОШ № 14 города Пугачева имени П.А. Столыпина» на изучение экологии в 5-8 классах отводится 34 часа в год. Количество учебных занятий за 4 года составляет 136 часов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В соответствии с требованиями ФГОС ООО, рабочая программа по экологии для 5- 8 классов предусматривает личностные и предметные результаты освоения данной рабочей программы обучающимися.

Совокупность личностных и предметных результатов составляет содержание жизненных компетенций обучающихся.

Личностные результаты включают овладение обучающимися социальными (жизненными) компетенциями, необходимыми для решения практико – ориентированных задач и обеспечивающими становление социальных отношений обучающихся в различных средах, сформированность мотивации к обучению и познанию.

Класс	Виды учебных действий	Умения обучающихся
5	Личностные учебные действия	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
	Коммуникативные учебные действия	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
	Познавательные учебные действия	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

		<p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Вычитывать все уровни текстовой информации.</p> <p>Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p>
	Регулятивные учебные действия	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p>Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>
6	Личностные учебные действия	<p>Осознавать значимость и общность глобальных проблем человечества.</p> <p>Эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования.</p> <p>Патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране.</p>
	Коммуникативные учебные действия	<p>Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).</p>
	Познавательные учебные действия	<p>Уметь вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.</p>

		Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
	Регулятивные учебные действия	Способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений. Уметь управлять своей познавательной деятельностью. Уметь организовывать свою деятельность. Определять её цели и задачи. Выбирать средства и применять их на практике. Оценивать достигнутые результаты.
7	Личностные учебные действия	Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию Сформированность личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; Сформированность экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.
	Коммуникативные учебные действия	Уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Уметь 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. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
	Познавательные учебные действия	Уметь работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую. Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и

		<p>схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.</p>
	Регулятивные учебные действия	<p>Уметь организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p>
8	Личностные учебные действия	<p>Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.</p> <p>Уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p>
	Коммуникативные учебные действия	<p>Уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Уметь 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. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.</p>
	Познавательные учебные действия	<p>Уметь работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.</p>

	<p>Регулятивные учебные действия</p>	<p>Уметь организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.</p>
--	---	--

Предметные результаты характеризуют опыт по получению нового знания, достижения обучающихся в условиях знаний и умений, возможности их применения в практической деятельности.

Класс	Предметные результаты
<p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • находить любую информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • использовать знания о роли растений в защите воздуха от загрязнения, о загрязнении рек; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; • создавать собственные письменные и устные сообщения о сообществах и экосистемах родного края на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>7</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять противоречия, проблемы и перспективы взаимодействия человека и биосферы; • выделять связи между элементами в системе строения природы; • аргументировать, приводить доказательства признаков, благодаря которым характеризуется система строения природы; • аргументировать, приводить доказательства положительных и отрицательных обратных связей, их роль для устойчивости системы; • объяснять основные свойства живых систем: саморегуляцию, самовосстановление и самовоспроизводство; • выявлять отличие экосистем от живых систем более низкого уровня организации; • различать типы экосистем по различным основаниям: размеру, средам жизни, происхождению; • сравнивать и описывать структуры экосистем с различных позиций; • выявлять причины сохранения биологического разнообразия; • анализировать и оценивать разнообразие экосистем родного края; • использовать знания об охране и возобновлении лесов.
<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> • владеть методами биологической науки: наблюдение и описание экологических объектов и процессов; постановка экспериментов и объяснение их результатов. • объяснять роль экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

5 класс

Курс «Экология»

Ученик научится:

- сравнивать различные явления, делать выводы;
- проводить наблюдения и опыты, фиксировать их результаты в рабочих тетрадях;
- пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, рассматривать с помощью микроскопа готовые микропрепараты;
- использовать текст и рисунки учебника при решении поисковых задач;
- выявлять взаимосвязи организмов и среды;
- составлять схемы пищевых цепей.

Ученик получит возможность научиться:

- воспроизводить целостную картину материального мира;
- раскрывать вопросы единства живой и неживой природы и уникальности жизни на планете Земля;
- создавать проектные работы (презентации, сообщения, плакаты, коллекции и т.п.) по темам;
- участвовать в социально-ориентированной деятельности по изучению экологических проблем своей местности и путей их решения;
- осваивать простейшие приемы оценки экологического состояния воды, воздуха, растительности и почвы;
- распознавать растения и животных своей местности, занесенных в Красные книги.

6 класс

Курс «Экология растений»

Ученик научится:

- называть основные экологические факторы в жизни растений;
- описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений;
- приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений;
- описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений;
- давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений;
- определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.

Ученик получит возможность научиться:

- Объяснить значение различных Экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.

- Объясните роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.
- Объясните роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.
- Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

7 класс

Курс «Экология животных»

Ученик научится:

- описывать многообразие условий обитания животных;
- называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов;
- приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего района;
- объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действий экологических факторов;
- давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных;
- объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяции животных по динамике популяционных характеристик;
- объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека, значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных и в уменьшении их биоразнообразия;
- объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля;
- прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генно-инженерной деятельности человека, а также деятельности по созданию клонов;
- применять знания по аутоэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными;
- называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

8 класс

Курс «Экология человека. Культура здоровья»

Ученик научится:

- использовать научные методы: наблюдать и описывать процессы;
- проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- описывать влияние экологических факторов на здоровье человека;
- описывать влияние социальных факторов на здоровье человека;
- перечислять случайные и закономерные влияния экологических факторов на здоровье и работоспособность человека;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.

Ученик получит возможность научиться:

- прогнозировать возможные последствия изменения окружающей среды на бытовом уровне;
- объяснять значение и место взаимоотношений человека и природы в материальной и духовной культуре человека;
- сравнивать проблемы здоровья людей разных профессий и социальных групп в зависимости от их общекультурных позиций, ценностных установок и ориентации;
- уметь организовывать диалог и находить компромиссы по вопросам оптимизации собственных отношений со средой; проявлять активность в пропаганде здорового образа жизни и отказе от вредных привычек.

Курс «Введение в ландшафтную экологию»

Ученик научится:

- знать понятия: биосфера, ландшафт, компоненты ландшафта, природно-антропогенный ландшафт, устойчивость ландшафта, ландшафтный кадастр;
- уметь прогнозировать последствия влияния человека на ландшафт и его компоненты;
- определять характерные черты различных природно-антропогенных ландшафтов;
- объяснять влияние изменённого человеком ландшафта на его здоровье.

Ученик получит возможность научиться:

- определять тип ландшафта;
- выявлять формы воздействия на него человека;
- давать оценку состояния ландшафта (по элементам и в целом);
- формулировать предложения по его улучшению, восстановлению, охране.

Обучающиеся за курс освоения программы «**Экология**» овладеет:

Ученик научится:

- пользоваться научными методами для распознавания экологических проблем;
- давать научное объяснение экологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- овладеет системой экологических знаний – понятиями,

закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;

- воспроизводить целостную картину материального мира;
- раскрывать вопросы единства живой и неживой природы и уникальности жизни на планете Земля;
- оказывать первую помощь;
- рационально организовывать труд и отдых;
- выращиванию и размножению культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведению наблюдений за состоянием живых организмов.

Ученик получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей;
- воспринимать информацию экологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах;
- критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об экологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации;
- сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Содержание учебного предмета

5 класс

№ п/п	Название разделов и тем курса	Необходимое количество часов для изучения раздела, темы	Содержание учебной темы
1	Введение	1	<p>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>
2	История взаимоотношений человека и природы	8	<p>Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей.</p> <p>Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный характер влияния деятельности древних собирателей и охотников на природу.</p> <p>Производящее хозяйство. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование. Опустынивание. Гибель цивилизаций.</p> <p>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.</p>

			<p>Практическая работа</p> <p>«Путешествие в прошлое: изобретаем колесо»</p>
3	Основные понятия экологии	9	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы — условие сохранения жизни на Земле.</p> <p>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</p>

			<p>условия, их влияние на биологическое разнообразие, приспособленность живых организмов к условиям окружающей среды.</p> <p>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.</p> <p>Практические работы</p> <p>«Аквариум как модель экосистемы»</p>
4	Сообщества и экосистемы	12	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Круговорот органических веществ в сообществе живых организмов. Пищевые связи в экосистеме.</p>

			<p>Цепи питания: выедания, разложения, паразитические, их роль в жизни экосистем. Пищевые сети.</p> <p>Природные и искусственные экосистемы, сравнительная характеристика (на примере поля и луга).</p> <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>
5	<p>Экология нашего края</p> <p>(на примере Саратовского региона).</p> <p>Заключение. Что зависит от нас с вами?</p>	4	<p>Особенности географического положения, рельефа и природных условий и их значение в выборе места для закладки города. Изменение природы региона человеком, его причины. Современный рельеф.</p> <p>Воздух. Загрязнение воздуха и его влияние на здоровье жителей. Меры борьбы с загрязнением воздуха. Роль растений города в защите воздуха от загрязнения. Водные ресурсы и их значение в истории развития города. Река Волга. Водоснабжение в прошлом и настоящем. Расход воды в городе. Загрязнение городских рек. Мероприятия по очистке воды в реках. Леса региона, их разнообразие и значение в истории и современной жизни жителей.</p>

			<p>Охраняемые природные территории в черте города: история, богатство видового разнообразия, современное состояние, мероприятия по охране. Зеленые насаждения. Парки культуры и отдыха как центры истории и культуры. Центральный парк культуры и отдыха. Спортивные парки. Бульвары. Скверы. Роль парков, бульваров и скверов в создании комфортной среды для горожанина: снижение загрязненности воздуха, шума, улучшение эстетических качеств городской среды. Ботанические сады, история их создания и значение.</p> <p>Правила поведения в природе. Животный мир региона. Как городские условия влияют на животных, их поведение, численность, распространение. Мероприятия по сохранению и увеличению видового разнообразия городских экосистем.</p> <p>Обобщение и повторение пройденного материала за 5-й класс. Проведение проектной деятельности.</p>
--	--	--	---

6 класс

№ п/п	Название разделов и тем курса	Необходимое количество часов для изучения раздела, темы	Содержание учебной темы
1	Введение в экологию. Экология растений: раздел науки и учебная дисциплина.	1	<p>Введение в экологию. Определение понятий «Экология», «Экология растений. Предмет исследования. Объекты исследования (популяции, сообщества). Из истории экологии. Основные методы экологических исследований. Учение об окружающей среде. Факторы среды. Связи с другими предметами (природоведение, ботаника, география). Роль экологии в жизни современного общества. Значение знаний экологии растений в хозяйственной деятельности человека. Экология растений как учебная дисциплина.</p> <p>Основные понятия: экология, экология растений, окружающая среда, факторы среды, абиотические, биотические (биогенные) и антропогенные факторы, популяция, сообщество,</p>
2	Свет в жизни растений.	2	<p>Солнечная радиация, её составляющие (видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучение) и их биологическое действие. Значение света в жизни зеленых растений. Фотосинтезирующие пигменты (хлорофиллы и каротиноиды). Основы фотосинтеза. Разнообразие степени освещённости в природе. Классификация растений по отношению их к свету. Экологическая валентность (степень приспособленности). Адаптация растений к условиям освещённости. Бесхлорофилльные растения. Растения гетеротрофы (паразиты и сапрофиты).</p> <p>Основные понятия: Энергия, фотосинтез,</p>

			<p>автотрофы, гетеротрофы, паразитизм, сапрофиты, гелиофиты (светолюбивые растения), сциофиты (тенелюбивые растения).</p> <p>Практическая работа « Определение количества солнечных дней в году в своей местности».</p>
3	Тепло в жизни растений	4	<p>Температурные границы жизни растений. Классификация растений по отношению их к условиям дефицита тепла (нехолодостойкие, неморозостойкие, морозоустойчивые). Классификация растений по отношению их к высоким температурам (нежаростойкие, жаровыносливые, жароустойчивые). Рельеф и экспозиция в распределении температур на почве. Адаптация растений к разным температурным условиям.</p> <p>Основные понятия: Оптимальная температура, теплолюбивые и холодоустойчивые культурные растения, зимний покой, стратификация семян, фенология, рельеф, экспозиция</p>
4	Вода в жизни растений	4	<p>Физические свойства воды (растворитель, капиллярность, испаряемость, замерзание). Биологическое значение воды (транспортное вещество, источник водорода, охладитель, создание тургора). Классификация растений по отношению их к воде (гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты, суккуленты и склерофиты). Адаптация растений к произрастанию на почвах с разной обеспеченностью водой. Растения верховых болот и проблема физиологической сухости. Искусственное осушение и орошение – «плюсы» и «минусы».</p> <p>Основные понятия: растворитель, фотолиз, адгезия, когезия, капиллярность, сухой полив, тургор, влажность воздуха, мелиорация, орошение,</p>

			осушение), гигрофиты, мезофиты, ксерофиты.
5	Воздух (атмосфера) в жизни растений.	3	<p>Атмосфера. Газовый состав. Круговорот основных газов. Прозрачность атмосферы и фотосинтез. Дыхание растений. Движение воздуха в жизни растений (иссушение, деформация побегов, полегание растений, ветровал, ветровая эрозия, перемещение снежного покрова, опыление, распространение плодов и семян). Растения индикаторы загрязнения воздуха.</p> <p>Основные понятия: прозрачность атмосферы, ветровал, ветровая эрозия, перемещение снежного покрова, анемофилия, анемохория.</p> <p>Лабораторная работа «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром».</p>
6	Почва в жизни растений.	3	<p>Что такое почва? Роль почвы в жизни растений. Процесс образования почвы. Основные типы почв. Классификация растений по отношению их к почве (псаммофиты, кальцефиты, галофиты, оксилофиты). Адаптация растений к произрастанию на разных почвах. Кто и как обрабатывает почву в условия дикой природы? Эрозия и деградация почв: причины и пути решения проблемы.</p> <p>Основные понятия: почва, гумус, минеральные вещества, плодородие, чернозём, солонец, эрозия ветровая, эрозия водная.</p>
7	Животные и растения.	2	<p>Растительноядные животные, растения-хищники.</p> <p>Основные понятия: опыление, хищничество.</p> <p>Лабораторная работа №2 «Способы распространения плодов и семян»</p>
8	Влияние растений друг на друга.	1	Прямое и косвенное влияние растений друг

			на друга. Бактерии и грибы в жизни растений. Основные понятия: прямое влияние, паразиты, полупаразиты, фитоклимат, конкуренция, сапротрофы.
9	Грибы и бактерии в жизни растений.	2	Роль сапрофитных почвенных бактерий и грибов в жизни зеленых растений. Отличие сапрофитов от паразитов. Сожительство растений с грибами и бактериями. Микориза, ее роль в жизни растений. Бактериальные клубеньки. Зеленые удобрения. Бактериальные и грибковые болезни растений. Основные понятия: сапрофиты, микориза, клубеньковые бактерии, зеленые удобрения.
10	Сезонные изменения в жизни растений	2	Сезонные изменения в жизни растений. Основные понятия: глубокий покой, сокодвижение, фенология.
11	Изменение растений в течение жизни	1	Изменения в течение жизни растений
12	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2	Условия существования растений. Жизненное состояние растений. Основные понятия: периоды жизни растений.
13	Жизненные формы растений.	1	Разнообразие жизненных форм растений. Основные понятия: растения- лианы, растения – подушки, полукустарники, деревья, травы, суккуленты.
14	Растительные сообщества	3	Что такое растительное сообщество (фитоценоз). Разнообразие растительных сообществ. Совокупность факторов, обуславливающая формирование растительных сообществ. Видовое разнообразие растений данных сообществ. Господствующие и сопутствующие виды сообществ.

			<p>Сезонные изменения в сообществах. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения растений в сообществах. Смена сообществ. Искусственные сообщества.</p> <p>Основные понятия: фитоценоз, биоразнообразие, господствующие и сопутствующие виды, эфемеры, эфемероиды, ярусность, травянистые растения (однолетние, многолетние).</p> <p>Экскурсия. Строение растительного сообщества.</p>
15	Охрана растительного мира.	3	<p>Охрана растительного мира области (формы и методы). Красная книга Саратовской области. Роль школьников в деле охраны природы.</p> <p>Основные понятия: Особо охраняемые природные территории (заказник, памятник природы, заповедник), Красные книги. Растения из Красной книги Саратовской области.</p> <p>Практическая работа « Охраняемые территории России»</p>

7 класс

№ п/п	Название разделов и тем курса	Необходимое количество часов для изучения раздела, темы	Содержание учебной темы
1	Условия существования животных	3	<p>Принципы экологической классификации животных. Формообразующая роль факторов среды. Жизненные формы и адаптивные типы. Способы передвижения и добычи пищи у животных.</p>
2	Среды обитания животных	7	<p>Сравнительная биogeографическая характеристика различных природных зон.</p> <p>Экологические особенности животных высокогорий, арктических льдов, тундры. Тундра как относительно неустойчивая экологическая система.</p> <p>Экологические особенности животных тайги и лесов умеренной зоны. Сезонные изменения фауны. Морфофункциональные и поведенческие особенности лесных животных.</p> <p>Животные тропических лесов и их экологические особенности. Видовое разнообразие фауны тропических лесов.</p> <p>Характеристика зон степей, саванн и пустынь. Характеристика животных этих зон. Приспособление к жизни в аридных условиях. Сезонные и суточные изменения фауны степей и пустынь.</p> <p>Водная среда обитания и ее физико-химические особенности (плотность, вязкость, рН, соленость, температура и пр.). Гидробионты, их приспособления к водной среде. Водно-солевой обмен у морских и пресноводных животных. Обитатели дна и толщи воды. Свободноплавающие и прикрепленные формы. Особенности газообмена в</p>

			<p>водной и воздушной среде. Солевой состав воды. Животные пресных и соленых водоемов.</p> <p>Наземно-воздушная среда обитания, ее основные физико-химические свойства. Разнообразие приспособлений животных к наземно-воздушной среде. Способы передвижения (ползание, бег, полет) и добычи пищи.</p> <p>Почва как среда обитания животных. Состав, структура и формирование почв, их классификация. Физико-химические особенности почвенной среды. Животные - обитатели почвы. Микро-, мезо- и мегафауна почв, ее приспособленность к условиям обитания. Влияние животных на состав и структуру почв.</p> <p>Живые организмы как среда обитания. Симбиоз, квартиранство, паразитизм. Приспособления паразитов к жизни внутри организма хозяина.</p> <p>Практическая работа №1 «Сравнение приспособлений млекопитающих к наземно – воздушной и водной средам»</p>
3	Биотические отношения в жизни животных	8	<p>Биотические факторы. Понятие о биоценозе и экосистеме.</p> <p>Разнообразие типов взаимоотношений животных с другими компонентами биоценозов. Взаимоотношения растительных и животных организмов. Отношения: хищник-жертва, паразит-хозяин, комменсализм, мутуализм, нейтрализм и др.</p> <p>Трофические отношения в живой природе. Плотоядные и растительноядные животные. Детритофаги. Роль животных в регуляции круговорота веществ и потока энергии в экосистемах и биосфере. Экологические пирамиды.</p> <p>Конкуренция животных как экологический фактор их эволюции. Конкуренция внутривидовая и межвидовая. Конкурентное вытеснение. Биологические методы борьбы с вредителями</p>

			<p>сельского хозяйства.</p> <p>Симбиоз. Симбиотические взаимоотношения животных с растениями, микроорганизмами и другими животными.</p>
4	Неживая природа в жизни животных	4	<p>Основные абиотические факторы: свет, температура, влажность. Понятие толерантности, законы оптимума и минимума. Адаптация животных к экстремальным условиям.</p> <p>Свет как один из важнейших абиотических факторов. Ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение. Приспособление животных к изменению светового режима. Свет как условие ориентировки животных. Разнообразие светочувствительных органов. Сигнальное значение света. Билюминесценция. Фотопериодизм у животных.</p> <p>Температура. Влияние температуры на животных. Понятие терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция. Поведение животных и терморегуляция. Приспособления животных к экстремальным температурам.</p> <p>Влажность. Роль воды в жизни животных. Приспособления животных к водному балансу наземно-воздушной среды. Экологические группы организмов по отношению к влажности на примере животных Нижнего Поволжья. Приспособления к недостатку воды.</p> <p>Другие экологические факторы и их роль в жизни животных. Ветер, гравитация, давление, концентрация солей и пр.</p>

5	Сезонные изменения в жизни животных	2	<p>Биологические ритмы животных. Суточные, сезонные и многолетние биологические ритмы и определяющие их факторы. Приспособления животных к неблагоприятным сезонным условиям (на примере местной фауны). Сезонные миграции.</p>
6	Численность животных	3	<p>Понятие о популяции. Основные экологические характеристики популяций. Внутрипопуляционные взаимоотношения. Динамика и саморегуляция численности популяций. Оценка состояния и искусственное регулирование численности популяций животных.</p> <p>Биоценоз. Примеры различных биоценозов. Видовое разнообразие биоценозов и его роль в устойчивости экосистем. Оценка состояния фауны биоценозов и мероприятия по ее сохранению.</p> <p>Понятие экосистемы. Примеры зооценозов различных экосистем. Функции животных в экосистемах. Роль животных в пищевых цепях. Консументы I и II порядков, их роль в круговороте веществ и энергии в экосистемах. Животные-редуценты,</p> <p>Фауна типичных экосистем Нижнего Поволжья. Фауна искусственных экосистем.</p> <p>Практическая работа №2 «Фенологические наблюдения за животными зимой и весной»</p>
7	Изменения в животном мире Земли	7	<p>Антропогенные факторы. Влияние деятельности человека на животных в Нижнем Поволжье: изменение видового состава фауны в результате распашки земель и мелиорации; нарушения водных и пойменных экосистем при создании и эксплуатации Волгоградского и Саратовского водохранилищ; изменение видового состава фауны в результате промышленных загрязнений.</p> <p>Экологические особенности домашних животных.</p>

			Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга. Охрана животного мира. Охраняемые территории и животные Саратовской области.. Применение экологических знаний в рыболовстве, организации охотничьих хозяйств, заповедников.
--	--	--	---

8 класс

№ п/п	Название разделов и тем курса	Необходимое количество часов для изучения раздела, темы	Содержание учебной темы
1	Введение	1	Цели и задачи курса. Предмет и современное понимание науки экологии человека. Историческая справка о становлении науки и предмета
2	Окружающая среда и здоровье человека	3	Типы внутривидовой дифференциации. Особенности внутривидовой дифференциации человека, обусловленные био-психо-социальной природой человека. Основные направления изучения человека по Н. Ф. Реймерсу. Характеристика основных адаптивных типов человека. Антропологические типы. Хозяйственно-культурные типы.
3	Влияние факторов среды на системы органов	12	Показатель гармоничности взаимоотношений человека и окружающей среды – здоровье природы и человека. Резервы здоровья человека. Особенности восприятия человеком окружающей среды. Основные понятия:

			<p>адаптационный потенциал человека, природные ритмы, ритмические изменения в организме человека, слабые экологические связи, сильные экологические связи.</p> <p>Основные воздушные факторы, влияющие на индивидуальное здоровье человека. Химические воздушные загрязнители. Шум и здоровье человека. Вибрации, ультразвук и здоровье человека. Радиация как экологический фактор. Радиация и здоровье человека.</p> <p>Основные понятия: основные факторы физического и химического загрязнения воздуха, шум, вибрация, радиация.</p> <p>Нормы реакции. Стресс. Биоритмы.</p> <p>Основные понятия: нормы реакции, стресс-реакции, биоритмы, эндогенные часы, гипоталамус, гипофиз.</p> <p>Практическая работа «Определение биоритмов человека»</p>
4	Человек и социальные факторы	3	<p>Социализация человека. Социальные роли. Эгоизм, альтруизм, коллективизм. Антиобщественные поступки. Вредные привычки. Здоровый образ жизни. Проблемы социального здоровья.</p> <p>Основные понятия: социальные роли человека, антиобщественные поступки, вредные привычки, здоровый образ жизни.</p>
5	Основные понятия ландшафтной экологии	6	<p>Биосфера и ландшафт. Вклад отечественных ученых в развитие</p>

			ландшафтов (В. В. Докучаев, Л. С. Берг, Н. А. Солнцев, А. Г. Исаченко и др.). Основные черты ландшафта (внешний облик, примерная граница). Классификация ландшафтов. Компоненты ландшафта (биотические, абиотические, биокосные, социально-экономические), взаимосвязи между компонентами. Функции ландшафта, ведущий и ведомый компоненты. Вертикальная и горизонтальная структуры ландшафта. Устойчивость ландшафта
6	Природно-антропогенный ландшафт	5	Основные формы воздействия человека на ландшафт. Загрязнение ландшафта. Оценка антропогенной нагрузки и устойчивости ландшафта. Типы природно-антропогенных ландшафтов (сельскохозяйственные, лесохозяйственные, водохозяйственные, горнопромышленные, селитебные, рекреационные, бelligеративные). Урбанизированные территории. Культурный ландшафт и его основные признаки, эстетика ландшафта и ландшафтный дизайн. Ландшафтный мониторинг. Охрана ландшафта, охраняемые территории Саратовской области.
7	Региональная ландшафтная экология	4	Ландшафты Саратовской области. Основные типы природно-антропогенных ландшафтов Саратовской области. Современное состояние и проблемы природопользования Саратовской

			области (экологические проблемы крупных городов, экологические последствия промышленной, сельскохозяйственной, военной деятельности, крупных энергетических объектов и др.) влияние ландшафта на здоровье человека.
--	--	--	---

Календарно – тематический план

№ п/п	Наименование раздела и темы уроков. Проектная деятельность.	Количес т во часов	Дата проведения								Оборудование	Корректиров ка
			5А		5Б		5В		5Г			
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		
1	1. Введение	1										
2-3	<p>Тема №2. «История взаимоотношений человека и природы»</p> <p>Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство.</p> <p>Входное тестирование.</p> <p>Использование огня древними людьми.</p>	2									фильм	
4-5	<p>Переход человека к производящему хозяйству.</p> <p>Присваивающее хозяйство и производящее хозяйство.</p>	2									презентация	

№п/ п	Наименование раздела и темы уроков. Проектная деятельность.	Количество часов	Дата проведения						Оборудование	Корректировка
			6 А		6 Б		6 В			
			план	факт	план	факт	план	факт		
1.	1.Введение. Что изучает экология растений. Особенности взаимодействий растений и животных со средой.	1ч							презентация	
1	Тема№2. Свет в жизни растений. Входное тестирование Для чего нужен свет растениям. Разнообразие условий освещения на Земле. Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения. Теневыносливые и тенелюбивые растения. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Как можно регулировать условия освещения растений. Практическая работа №1 «Определение количества солнечных дней в году в своей местности»	3ч 1 1 1							фильм презентация	

2	<p>Тема № 6. Почва в жизни растений. Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Что представляет собой почва. Для чего растениям нужна почва. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.</p>	1								
3	<p>Улучшение почв человеком. Защита проектов. Как надо оберегать почву.</p>	1								
1	<p>Тема № 7. Животные и растения. Животные – опылители. Как распространяют плоды и семена люди и животные. Растения и растительноядные животные. Растения – хищники.</p>	2ч 1							презентация	
2	<p>Лабораторная работа №2 «Способы распространения плодов и семян»</p>	1								
1	<p>Тема № 8. Влияние растений друг на друга. Прямые влияния растений друг на друга. Влияние растений друг на друга через изменения среды.</p>	1ч								

2	Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Разнообразие растений одного вида в растительном сообществе.	1							карточки	
3	Строение растительных сообществ. Изменения растительных сообществ. Воздействие человека на растительность. Экскурсия.	1								
1	Тема №15. Охрана растительного мира. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории и их значение. Красные книги. Защита проектов.	4ч 2							красные книги презентация	
2	Контрольная работа за год. Практическая работа №2 « Охраняемые территории России». Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	2								

9.	Средства и способы закаливания.	1								
10.	Факторы, влияющие на функционирование нервной системы.	1								
11.	Условия нормального функционирования зрительного анализатора.	1								
12.	Внешние воздействия на слух и орган равновесия. Стресс – как негативный биосоциальный фактор.	1								
13.	Контрольная работа за полугодие.	1								
14.	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности. Биоритмы. Сон – здоровый образ жизни	1								
15.	Практическая работа №1 «Определение биоритмов человека».	1								
16.	Тема 4. Человек и социальные факторы. Проблема взросления и культура здоровья.	3ч 1								
17.	Вредные привычки.	1								
18.	Ответственное поведение как социальный фактор.	1								
19.	Тема № 5. Основные	6ч								

	понятия ландшафтной экологии. Географическая оболочка и ландшафт.	1								
20.	Классификация геосистем.	1								
21.	Компоненты ландшафта.	1								
22.	Структура ландшафта.	1								
23.	Функционирование ландшафта.	1								
24.	Антропогенное воздействие на ландшафт. Антропогенная нагрузка и устойчивость ландшафта.	1								
25.	Тема № 6. Природно-антропогенный ландшафт. Классификация природно – антропогенных ландшафтов.	5 ч 1								
26.	Урбанизированные территории.	1								
27.	Культурный ландшафт.	1								
28.	Ландшафтный мониторинг.	1								
29.	Охрана ландшафтов.	1								
30.	Тема № 7. Региональная ландшафтная экология. Влияние ландшафтов на здоровье человека.	5 1								

31.	Ландшафтное районирование Саратовской области. Состояние ландшафтов.	1								
32.	Проблемы природопользования в Саратовской области. Урбанизированные территории Саратовской области.	1								
33.	Контрольная работа по курсу « Введение в ландшафтную экологию».	1								
34	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Итоговое занятие	1								

Практическая часть программы

Класс	Название работ	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
5	Контрольные работы	1			1	2
	Практические работы	2				2
	Входное тестирование	1				1
	Защита проектов			1	1	2
6	Контрольные работы		1		1	2
	Практические работы	1			1	2
	Лабораторные работы		1	1		2
	Входное тестирование	1				1
	Защита проектов			1	1	2
7	Контрольные работы		1		1	2
	Практические работы	1			1	2
	Входное тестирование	1				1
	Защита проектов				1	1
8	Контрольные работы	1			1	2
	Практические работы		1			1
	Входное тестирование	1				1