

**Администрация муниципального образования муниципального района «Сыктывдинский»**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Выльгортская средняя общеобразовательная школа № 2 им. В.П.Налимова»**

**«Выльгортса 2 №-а шор школа» муниципальной велодан учреждение**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор -**

**Р.С.Торлопова**

**Приказ от\_19.09.2022 №356\_**

**М.П.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Экология»**

**среднего общего образования**

**(базовый уровень)**

**Срок реализации: 1 год**

**Классы: 10**

**Программу составила: Савина А.А., учитель химии, экологии**

**с. Выльгорт  
2022г.**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе Приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1645 в приказ внесены изменения (см. текст приказа в предыдущей редакции) и Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования", с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г.

В основе рабочей программы также лежит «Примерная основная образовательная программа среднего общего образования», одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), а также авторская программа для общеобразовательных учреждений по экологии 10-11 классы к учебному комплексу для 10-11 классов (составители Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов.-М.: Дрофа, 20.- с. 5 – 25.)

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2018 – 304 с.

Учебный предмет экология изучается на завершающем этапе базового образования, в 10 классе. Содержание и структура этого курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология – социальная экология – практическая экология, или охрана природы.

Программой предусмотрено овладение учащимися научными основами экологии, изучение взаимосвязей природных и социальных явлений и экологических основ охраны природы.

В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества. Внимание учащихся концентрируется на современных проблемах во взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения и преодоления.

В разделе "Общая экология" рассматриваются закономерности взаимоотношений живых организмов с окружающей природной средой, специфика механизмов, обеспечивающих устойчивость экономических систем на популяционном и биоценотическом уровнях.

В разделе "Социальная экология" рассматривается взаимодействие между обществом и природой, принципы и перспективы их сосуществования и оптимального развития. В основе этого раздела лежат современные представления о том, что человек биосоциален по своей сущности, происхождению и эволюции и подчиняется как социальным, так и фундаментальным законам экологии.

В разделе "Экологические основы охраны природы" рассматриваются фундаментальные экологические законы и социальные закономерности. Знание этих законов необходимо для рационального природопользования, сознательной реализации мер, предотвращающих саморазрушение системы "общество - природа", а также дает возможность восстановления уже нарушенных связей и процессов на местном, региональном и глобальном уровнях. Этот раздел ориентирует учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране природных ресурсов и окружающей природной среды.

Обучение школьников экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществоведению и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников к практической деятельности.

**Цель раздела «Общая экология»:** обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения; обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природу; формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.

### **Задачи:**

- формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;

- развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду;
- формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды;
- закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней.

**Цель раздела «Биосфера и человечество»:** сформировать знания о взаимоотношении людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы; раскрыть причины экологических кризисов, определить пути решения глобальных экологических проблем; определить значение устойчивого развития природы и человечества.

**Задачи:**

- формирование у учащихся взглядов на биосферу как единый макроорганизм, одним из компонентов которого является человек;
- формирование знаний о происхождении и эволюции Земли, об основных законах, определяющих глобальные экологические процессы;
- получение чёткого представления о масштабах и возможных последствиях экологического кризиса и его проявления;
- формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты;
- создать условия для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.
- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Изложение материала предлагается проводить в соответствии с основным дидактическим принципом – от простого к сложному. Последовательно рассматриваются экологические взаимоотношения на уровне организмов, популяций, биоценозов, экосистем и на биосферном уровне. Особое внимание уделяется положению человека в природе и влиянию на неё антропогенного фактора. Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Раскрывается ретроспектива воздействия человека на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов. Рассматривается значение устойчивого развития природы и человечества. Показывается, что способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере и в отношениях с окружающей средой являются основой гармоничных отношений человечества и биосферы и залогом благополучия человечества.

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часов, на изучение предмета один час в неделю при изучении предмета в течение одного года (10 класс);

В ней предусмотрены 4 лабораторные работы.

**I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**1. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

1. Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
2. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
3. Готовность к служению Отечеству, его защите;
4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
9. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
11. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
12. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
15. Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

## 10 класс

№ п/п	Раздел программы	Личностные результаты
1	Введение. Система «Человек -Общество –Природа»	<p>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>

		<p>Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>
2	Экологические последствия хозяйственной деятельности человека	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>
3	Ресурсосбережение	<p>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p>
4	Взаимоотношения человека с окружающей средой. Социосфера.	<p>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>
5	Экологическое проектирование	<p>Готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>

	<p>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>
--	---

## 2.МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

		Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
1	Введение. Система « Человек - Общество – Природа»	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</li> <li>–оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;</li> <li>–оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;</li> <li>–организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</li> <li>–сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</li> </ul>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</li> <li>–критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</li> <li>–находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</li> <li>–выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</li> <li>–выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны</li> </ul>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</li> <li>–при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</li> <li>–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>–развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</li> <li>–распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать</li> </ul>

			<p>других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>–менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	<p>деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>
2	<p>Экологические последствия хозяйственной деятельности человека</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>–оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;</p> <p>–сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>–критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>–находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <p>–выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>–менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>–при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>–развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>–распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>
3	Ресурсосбережение	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–оценивать возможные последствия</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–критически оценивать и интерпретировать</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–осуществлять деловую коммуникацию как со</p>

		<p>достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;</p> <p>выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;</p> <p>– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>	<p>информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p> <p>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <p>– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p>	<p>сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>
4	Взаимоотношения человека с окружающей средой	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>– использовать различные модельно-схематические средства для представления</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности</p>



		<p>–сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>	<p>существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p> <p>–находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <p>–выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>–менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	<p>взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>–при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>–развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>–распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>
5	Экологическое проектирование	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>–ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>–сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>–находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <p>–выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p>–осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>–при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p>

			<p>возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>–выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>–менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	<p>–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>–развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>–распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>
--	--	--	--	--

## 2. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

№ п/п	Раздел программы	Предметные результаты	
		Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1	Введение. Система «Человек -Общество – Природа»	<p>–использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;</p> <p>–определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;</p> <p>–анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;</p> <p>–понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;</p>	<p>–<i>анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;</i></p> <p>–<i>прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;</i></p> <p>–<i>разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;</i></p>
2	Экологические последствия хозяйственной деятельности человека	<p>–определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;</p>	<p>–<i>анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности</i></p>

		<p>–анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;</p> <p>–анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;</p> <p>–понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;</p> <p>–анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;</p> <p>–извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;</p> <p>–выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.</p>	<p><i>человека в разных сферах деятельности;</i></p> <p><i>–прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;</i></p> <p><i>–моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;</i></p> <p><i>–разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;</i></p>
3	Ресурсосбережение	<p>–определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;</p> <p>–анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;</p> <p>–анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;</p> <p>–анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;</p> <p>–оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;</p>	<p><i>–прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;</i></p> <p><i>–разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;</i></p>

		<p>–извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;</p> <p>–выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.</p>	
4	Взаимоотношения человека с окружающей средой	<p>–анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;</p> <p>–анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;</p> <p>–использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</p> <p>–понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;</p> <p>–анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;</p> <p>–оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;</p> <p>–извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;</p> <p>–выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и</p>	<p><i>–анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;</i></p> <p><i>–прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;</i></p> <p><i>–моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;</i></p> <p><i>–разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;</i></p>

		глобальных экологических проблем.	
5	Экологическое проектирование	<p>–определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;</p> <p>–использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</p> <p>–понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;</p> <p>–оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;</p>	<p>–анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;</p> <p>–моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;</p> <p>–выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.</p>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»

### Введение

Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. *Эволюция развития экосистем*. Естественные и антропогенные экосистемы. Проблемы рационального использования экосистем. *Промышленные техносистемы*. Биосфера и ноосфера.

### Система «человек–общество–природа»

Социоэкосистема и ее особенности. Человек как биосоциальный вид. История и тенденции взаимодействия общества и природы. Влияние глобализации на развитие природы и общества. Глобальные экологические проблемы человечества. Концепция устойчивого развития.

Проблема голода и переизбыток. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность. Значение сохранения агроресурсов.

Экологические связи в системе «человек–общество–природа». Ноосфера —сфера взаимодействия общества и природы. Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы. Социосфера, как совокупность социальных факторов, характерных для данного этапа развития общества в его взаимодействии с природой

### Экологические последствия хозяйственной деятельности человека

Правовые и экономические аспекты природопользования. Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения. Гражданские права и обязанности в области ресурсо-

и энергосбережения. Государственные и общественные экологические организации и движения России. Международное сотрудничество в сохранении окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Антропоцентрическая (технологическая) и биоцентрическая (экоцентрическая) концепции экологии.

Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды. Экологический менеджмент и система экологических нормативов. Экологический контроль и экологический аудит. Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания. *Экологические последствия в разных сферах деятельности.*

Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнение окружающей среды. *Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.*

Опасность отходов для окружающей среды. Основные принципы утилизации отходов. Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.

Экологический мониторинг. Экологической мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений. Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. *Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.*

## **Ресурсосбережение**

Экология природных ресурсов. Природные ресурсы. Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны.

Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов. Рациональное использование энергоресурсов. Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии. Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни. Тенденции и перспективы развития энергетики.

## **Взаимоотношения человека с окружающей средой**

Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей («Я – ученик», «Я – пассажир общественного транспорта», «Я – покупатель», «Я – житель города, деревни, села...») с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.

Практикум по применению экологических знаний в разных сферах деятельности. (политической, финансовой, научной и образовательной, искусства и творчества, медицинской) с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.

## **Экологическое проектирование**

Принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ. Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем.

## Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Виды деятельности
<b>I</b>	<b>Введение</b>	<b>4</b>	
1.	Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме.	1	Объясняют закономерности в экосистемах; классифицируют экосистемы
2.	Естественные и антропогенные экосистемы.	1	
3.	Проблемы рационального использования экосистем.	1	
4.	Биосфера и ноосфера.	1	
<b>II</b>	<b>Система «человек–общество–природа»</b>	<b>5</b>	Описывают экологические закономерности; формулируют и объясняют законы экологии; составляют таблицы влияния организмов на среду, приспособленностей организмов к среде, объясняют их; решают экологические задачи.
5.	Социоэкосистема и ее особенности. Человек как биосоциальный вид. История и тенденции взаимодействия общества и природы. Влияние глобализации на развитие природы и общества.	1	
6.	Глобальные экологические проблемы человечества. Концепция устойчивого развития.	1	
7.	Проблема голода и переизбытка. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность.	1	
8.	Экологические связи в системе «человек–общество–природа». Ноосфера — сфера взаимодействия общества и природы. Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы. Социосфера - совокупность социальных факторов, характерных для данного этапа развития общества в его взаимодействии с природой	1	Описывают экологические закономерности; формулируют и объясняют законы экологии; составляют таблицы влияния организмов на среду, приспособленностей организмов к среде, объясняют их; решают экологические задачи.
9.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Человек–общество–природа».	1	
<b>III</b>	<b>Экологические последствия хозяйственной деятельности человека</b>	<b>10</b>	Объясняют типы взаимодействия организмов; решают экологические ситуации; составляют графики, таблицы, схемы по условиям; рассчитывают показатели популяций.
10.	Правовые и экономические аспекты природопользования. Государственные и общественные экологические организации и движения России.	1	
11.	Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения. Гражданские права и обязанности в области ресурсо- и энергосбережения.	1	
12.	Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды. Антропоцентрическая (технологическая) и биоцентрическая (экоцентрическая) концепции экологии.	1	
13.	Экологический менеджмент и система экологических нормативов. Экологический контроль и экологический аудит. Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания.	1	

14.	Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнение окружающей среды. <i>Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.</i>	1	
15.	Опасность отходов для окружающей среды. Основные принципы утилизации отходов. Виды твердых коммунальных отходов (ТКО). Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.	1	
16.	Экологический мониторинг. Экологический мониторинг воздуха. Экологический мониторинг воды. Экологический мониторинг почвы.	1	
17.	Экологический мониторинг шумового загрязнения. Экологический мониторинг зеленых насаждений.	1	
18.	Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. <i>Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.</i>	1	
19.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Экологические последствия хозяйственной деятельности человека».	1	
<b>IV</b>	<b>Ресурсосбережение</b>	<b>4</b>	
20.	Природные ресурсы. Экология природных ресурсов. Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения. Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов.	1	Объясняют закономерности в экосистемах; составляют цепи питания; рассчитывают задачи по экологической продуктивности; формулируют экологические законы
21.	Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны Коми Республики.	1	
22.	Рациональное использование энергоресурсов. Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии. Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни. Тенденции и перспективы развития энергетики.	1	
23.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Ресурсосбережение».		
<b>V</b>	<b>Взаимоотношения человека с окружающей средой</b>	<b>6</b>	

24.	Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей «Я – ученик» с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.	1	Объясняют закономерности в экосистемах; составляют цепи питания; рассчитывают задачи по экологической продуктивности; формулируют экологические законы
25.	Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей «Я – пассажир общественного транспорта» с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.	1	
26.	Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей «Я – житель города, деревни, села...» с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.	1	
27.	Практикум по применению экологических знаний в разных сферах деятельности: политической, финансовой с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.	1	



28.	Практикум по применению экологических знаний в разных сферах деятельности: научной и образовательной, искусства и творчества с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.	1	
29.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие человека с окружающей средой».	1	
<b>VI</b>	<b>Экологическое проектирование</b>	<b>5</b>	Формулируют основные положения учения о биосфере; объясняют круговороты веществ; оценивают роль человека в биосфере.
30.	Принципы социального проектирования, этапы проектирования. Принципы социального проектирования: социальный заказ.	1	
31.	Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды. Социальные проекты экологической направленности, связанные со здоровьем людей и повышением их экологической культуры.	1	
32.	Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных местных, экологических проблем. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных региональных экологических проблем.	1	
33.	Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных глобальных экологических проблем.	1	
34.	Промежуточная аттестация по предмету экология	1	

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения.

К категории раздаточного оборудования относятся некоторые приборы, модели и лабораторное оборудование. Это оборудование обозначено буквой «Р». Остальные средства обучения приобретаются в единичном экземпляре и используются для демонстрации. Эти пособия обозначены буквой «Д». Особую группу составляет оборудование, которое используется несколькими учащимися поочередно. Эта группа обозначена буквой «П».

### Методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

№	Название ТСО
1	ноутбук
2	Интерактивная доска
3	проектор
4	динамики
5	Документ- камера
6.	Копировальный аппарат

### Список литературы

1. Жигарев И. А., Пономарева О. Н., Чернова Н. М. **Основы экологии. 10(11) класс:** **Сборник задач, упражнений и практических работ** к учебнику под редакцией Н. М. Черновой "Основы экологии. 10(11) класс". М.: Дрофа, 2001. – 208 с.

2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2014. – 304 с.

### **Планируемые результаты**

#### **В результате изучения учебного предмета «Экология» на уровне среднего общего образования: Выпускник на базовом уровне научится:**

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
- извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;
- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

#### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;
- прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
- моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;
- разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.