
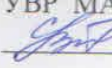


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Школа № 17»
МАОУ «Школа № 17»

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
 /Воротынская Т.П./
Протокол № 5 от
« 26 » 08 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МАОУ «Школа № 17»
 /Войтешонок С.В./
« 28 » 08 2020 г.

«Утверждено»
Директор МАОУ
«Школа № 17»
 Г.К.Власова
Приказ № 176 от
« 31 » 08 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Экология»
для 10-11 класса

Ачинск, 2020

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Экология» (10 – 11 классы) составлена в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ, Федерального государственного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (зарег. в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию/протокол от 28.06.2016 № 2/16 – з), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» № 1015 от 30.08.2013 г.; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» № 254 от 20.05.2020 г.), локальными актами МАОУ «Школа №17», учебно-методическим комплектом И.А. Жигарева и В.М. Галушина. Экология для 10-11 класса (базовый уровень) авторов Дрофа. 2019. и является составной частью основной образовательной программы среднего общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Школа №17» (далее -ООП СОО МАОУ «Школа №17»).

Рабочая программа имеет следующую структуру:

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты изучения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование

Экологическое образование в старшей школе направлено на обеспечение общеобразовательной подготовки выпускников, на развитие экологического сознания и ответственности обучающихся, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально-ориентированных компетенций, владение умениями применять экологические знания в жизни.

Программа учитывает актуальные задачи воспитания и обучения, а также условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, предполагает реализацию междисциплинарного подхода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук.

Изучение элективного курса «Экология» ориентировано на формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, умение использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду, моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобального уровней.

Экологическое образование в современном обществе – непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, обеспечивающий ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью человека. Экологическое образование базируется на естественнонаучных законах.

Основные цели изучения экологии в старшей школе:

1. Формирование системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней, в том числе системы «человечество – природа»

2. Рассмотрение экологических основ социальной жизни и демографических процессов человечества, а также современного состояния окружающей природной среды, природных ресурсов, форм и методов их охраны и рационального использования в целях устойчивого развития общества.

3. Формирование представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы.

4. Формирование экологического мышления, личной позиции и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах человеческой деятельности.

Элективный курс «Экология» на ступени среднего общего образования направлен на формирование системных представлений в области экологических знаний, организацию умений, способов деятельности, развитие и воспитание учащихся. Содержание и структура курса нацелены на понимание и осмысление экологических проблем, оценку причин конфликта человека и природы, путей выхода из сложившейся ситуации.

Элективный курс «Экология» изучается с 10-го по 11-й класс., является частью учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Общее число учебных часов за 2 года обучения — 68 часов: по 1 часу в неделю в 10 и 11 классе, в течение 34 учебных недель соответственно.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

- ИКТ технологии
- проблемного обучения
- классно-урочная
- тестовая

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в различной форме: подготовка к олимпиадам, конференциям, подготовка к защите проектов и т.д.

Текущая и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о формах периодичности «Школа №17»

Планируемые результаты освоения элективного курса «Экология»

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении экологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- 3) использование понятия «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человечество – природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- 4) определение разумных потребностей человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми и сообществами;
- 5) умение анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энергосбережения, ресурсосбережения.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по экологии являются:

- 1) овладение 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;

2) умения работать с разными источниками информации: находить экологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, экологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

5) умение анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;

6) умение 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;

7) понимание взаимосвязи экологического и экономического ущерба и оценивание последствий физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

8) умение извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по экологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- объяснение роли экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

- овладение методами экологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; экологический мониторинг;

- умение анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- умение выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем;

- анализ и оценка опасности отходов для окружающей среды и умение предлагать способы их сокращения и утилизации в конкретных ситуациях.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в окружающей среде;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием окружающей среды вследствие деятельности человека.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Также обучающиеся **получат 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 от производственных и бытовых объектов;
- разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

Содержание программы элективного курса «экология».

10 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Введение

Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. История развития экологической науки. Установление связи экологии с другими науками. Объяснение роли экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природы. Объяснение роли экологии в формировании научного мировоззрения.

Раздел 2. Организм и среда

Основные законы экологии: закон оптимума, закон ограничивающего фактора. Доказательства способности организмов к беспредельному росту численности и факторы, препятствующие этому. Доказательства законов зависимости организмов от факторов среды. Влияние ограничивающих факторов на существование организмов, включая человека. Связь путей приспособления организмов к среде обитания с устойчивостью сообщества. Пути выживания организмов. Масштабы средообразующей деятельности организмов. Связь внутренних ритмов с ритмикой внешней среды.

Раздел 3. Сообщества и популяции

Различные типы биотических связей. Прогнозирование нарушений стабильности пищевых и конкурентных отношений. Следствия изменений в живой природе при изменении человеком биотических связей. Система взаимообусловленности в цепи пищевых отношений. Регуляторная роль хищников и заболеваний в природе. Роль конкуренции в регулировании видового состава. Роль конкуренции при вселении новых видов в сельскохозяйственной практике. Основные процессы, происходящие в популяциях, законы управления данными процессами. Связь между возрастом, полом и устойчивостью популяции. Причинно-следственные связи при регуляции численности популяции. Значение роли различных видов в сообществах. Условия устойчивости природных сообществ. Признаки различий антропогенных и естественных природных комплексов. Экологически грамотное создание и управление антропоценозами.

Раздел 4. Экосистемы

Признаки экосистем. Последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии. Связь устойчивости экосистемы и полноты круговорота веществ и энергии. Вещественно-энергетические связи между живой и косной частями экосистемы. Отличия природных и антропогенных экосистем.

Биологические и химические методы борьбы с нежелательными видами в антропогенных экосистемах. Саморазвитие и разрушение экосистемы. Пути управления саморазвитием экосистемы. Роль биологического разнообразия в устойчивости популяций и экосистем. Роль живых существ в преобразовании верхних оболочек Земли. Существование жизни на Земле путем связывания и запасаания энергии Солнца.

11 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Экологические связи человек

Сравнение вида Человек разумный с другими биологическими видами. Экоциальные связи Человека разумного. Этапы развития экологических связей

человека и природы в процессе антропогенеза.

Сравнение информационных связей человека и других животных. Последствия глобальной информационной революции. Безопасные для здоровья способы использования современных информационных технологий. Возможности орудийной деятельности и использование различных источников энергии для изменения среды обитания и ее экологической емкости. Пути разумного и безопасного использования различных источников энергии. Причины возрастания независимости человека от среды обитания. Процесс возникновения человеческой культуры. Значение экологической и социальной составляющей современных экосоциальных связей человечества. Основные причины роста и последствия напряженности между обществом и природой. Возможные пути дальнейшего развития взаимоотношений в системе «общество – природа».

Раздел 2. Экологическая демография

Значение социальных факторов в ослаблении влияния на человечество природных регуляторов численности. Меры по нейтрализации негативного влияния климата на человека и на его возможности по освоению новых территорий с крайне неблагоприятными условиями для жизни. Последствия ослабления влияния на человечество природных регуляторов численности. Последствия и меры предотвращения демографического взрыва человечества. Принципиальные различия хода демографических процессов в разных регионах Земли. Новейший этап мировой демографии – проявление признаков сокращения рождаемости во всем мире. Разумное управление демографическими процессами по стабилизации численности мирового населения.

Раздел 3. Экологические проблемы и их решения

Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Сравнение исчерпаемых и неисчерпаемых, возобновимых и невозобновимых ресурсов. Понятие «экологический кризис». Причины и последствия глобального изменения климата. Причины и последствия масштабных вырубок лесов, кислотных осадков, разрушения озонового экрана. Анализ возможных путей уменьшения физического, химического и биологического загрязнения среды. Опасность отходов для окружающей среды в конкретных ситуациях. Значение переработки отходов. Взаимосвязь экологического и экономического вреда. Разумные потребности потребления продуктов и использование товаров отдельными людьми, сообществами. Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов. Последствия нерационального использования энергоресурсов. Принципы рационального использования энергоресурсов. Условия равновесия между использованием и восстановлением природных ресурсов, между процессами нарушения и восстановления нормальной экологической обстановки.

Современные проблемы сохранения животного мира Земли и России. Причины нетолерантного отношения к животным. Пути решения проблем биоразнообразия. Характеристика отечественной и мировой системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Основные задачи национальных парков и заповедников. Понятие «экологический мониторинг». Значение мониторинга состояния окружающей среды.

Варианты мониторинга состояния окружающей среды. Анализ различных ситуаций с точки зрения наступления случая экологического правонарушения. Возможные пути достижения устойчивого развития общества и природы в соответствии с современными тенденциями и возможностями общества.

№ урока	Раздел на урока	Количество часов
1	Введение	1
Раздел 1 Организм и среда		
2	Потенциальные возможности размножения организмов	1
3	Общие законы зависимости организмов от факторов среды	1
4-5	Основные пути приспособления организмов к среде	2
6	Основные среды жизни	1
7	Пути воздействия организмов на среду обитания	1
8	<i>Приспособительные формы организмов</i>	1
9	Приспособительные ритмы жизни	1
10	Урок контроля и коррекции знаний	1
Раздел 2 Сообщества и популяции		
11	Типы взаимодействия организмов	1
12	Законы и следствия пищевых отношений	1
13	Законы конкурентных отношений в природе	1
14-15	Популяции	2
16	Урок контроля и коррекции знаний	1
17-18	Демографическая структура популяций	2
19	Рост численности и плотность популяций	1
20	Численность популяции и её регуляция в природе	1
21-22	Биоценоз и его устойчивость	2
23	Урок контроля и коррекции знаний	1
Раздел 3 Экосистемы		11
24	Законы организации экосистем	1
25	Законы биологической продуктивности	1
26	Агроценозы и агроэкосистемы	1
27	Саморазвитие экосистем	1
28-29	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем	2
30-31	Биосфера	2
32	Экология как научная система природопользования	1
33	Зачёт	1
34	Промежуточная аттестация	1
Итого:		34

11 класс.

№ пп	Тема урока	Количество часов
1	Человек как биосоциальный вид	1
2	Система «человечество-природа»	1
3	Особенности пищевых и информационных связей человека	1
4	Использование орудий и энергии	1
5	История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды	1

6	История развития экологических связей человечества. Человек разумный	1
7	История развития экологических связей человечества. Современность и будущее	1
8	Социально-экологические особенности демографии человечества	1
9	Рост численности человечества	1
10-12	Социально-географические особенности демографии человека	3
13	Демографические перспективы	1
14	Экосоциальные связи человека и демография	1
15	Основные принципы устойчивого развития человечества и природы	1
16-17	Проблема глобального влияния человечества на планету. Изменение климата	2
18-20	Проблемы загрязнения природной среды и пути их решения	3
21-22	Проблемы дефицита ресурсов и пути их решения	2
23-24	Рациональное использование энергоресурсов	2
25	Растительные ресурсы и их неистощимое использование	1
26	Биоразнообразие животного мира: проблемы сохранения и возможности их решения	1
27-29	Правовые аспекты охраны окружающей среды и природопользования	3
30	Экологическая культура	1
31	Влияние человечества на окружающую среду	1
32	Итоговый контроль	1
33-34	Охрана ресурсов растительного и животного мира	2
	Итого:	34