



**Автономная некоммерческая организация  
«Средняя общеобразовательная школа «ШАНС»**

Рассмотрено на  
заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от 26.08.21

Согласовано  
зам.заведующего по УР  
Ю.И.Косинская



УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий АНО «СОШ ШАНС»  
О.Т.Кузнецова  
Приказ № 26/1 от 26.08.21

**Рабочая программа  
по учебному предмету**

**Экология**

**11 класс**

(базовый уровень изучения предмета)

(новая редакция)

Срок реализации:

среднее общее образование (1 год)

## Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Экология».....	3
Содержание учебного предмета «Экология».....	6
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	9

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Экология»

Учебный предмет «Экология» (базовый уровень) относится к предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», которая обеспечивает:

- 1) сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;
- 2) знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;
- 3) владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;
- 4) умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях.

**Личностные результаты** освоения учебного предмета «Экология» отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства 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.

**Метапредметные результаты** освоения учебного предмета «Экология» отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты** освоения учебного предмета «Экология» отражают:

1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек–общество–природа»;

2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

## **Содержание учебного предмета «Экология»**

### **11 класс (34 часа)**

#### **1. Введение (1 час)**

Что изучает экология. История и развитие экологии как науки. Научные направления экологии. Взаимосвязь между экологией и окружающей средой. Понятия общей и социальной экологии. Уровни организации жизни. Экологические законы Б.Коммонера.

#### **2. Организмы и среды их обитания (7 часов)**

Основные среды жизни, их характерные особенности, проявление средообразующей деятельности организмов. Роль внешних факторов в жизни организмов и их классификация в экологии. Закономерности влияния внешних факторов на живые организмы. Соответствие между организмами и средой их обитания. Энергетический бюджет и тепловой баланс различных организмов. Понятие «экологическая ниша».

#### **3. Сообщества и популяции (8 часов)**

Биотические связи. Прямые и косвенные связи. Трофические отношения. Конкуренция. Взаимовыгодные отношения – мутуализм. Симбиоз. Нейтральные отношения.

Хищники. Паразиты. Собиратели. Пасущиеся животные. Отношения хищник-жертва. Циклические колебания численности. Экологический бумеранг.

Закон Гаузе. Правило конкурентного исключения. Правило Тинеманна. Экологическая инженерия.

Взаимосвязь отдельных популяций. Взаимоотношения особей внутри популяций. Численность, плотность, структура популяций. Основные процессы, происходящие в популяции.

Демография. Возрастная структура популяций. Пирамида возрастов.

Биоценоз – самая сложная природная система. Видовая структура биоценоза. Распределение видов в пространстве. Экологическая ниша вида. Устойчивость биоценозов.

#### **4. Экосистемы (5 часов)**

Экосистема. Потоки вещества и энергии. Биологический круговорот веществ. Биогенные элементы. Продуценты. Консументы. Редуценты.

Цепи питания. Трофические уровни, правило 10%, биологическая продукция, биомасса, пирамида биологической продукции, белковое голодание.

Агроценозы и агроэкосистемы. Биологический метод борьбы.

Учение о биосфере. Круговороты: углерода, азота. Круговорот фосфора и серы, цикл кислорода.

## **5. Экологические связи человека (2 часа)**

Человечество подчиняется биологическим и социальным законам. Поэтому человек – единственный на Земле биосоциальный вид. Качественные изменения трофических и информационных связей, преобразование всего комплекса экологических связей в социально-экологические.

Членораздельная речь, абстрактное мышление. Фиксирование информации. Альтруизм. Оседлость. Производство продовольствия. Социально-экологическая революция. Экосоциальные связи. Социальная ответственность. Культура.

Промышленная эволюция. Урбанизация.

Информационная эволюция. Экологический кризис. Природоохранное движение. Экологическое образование.

## **6. Антропогенное воздействие на биосферу (4 часа)**

Охрана природы. Природные ресурсы. Рациональное природопользование.

Парниковый эффект. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Смог. Предупреждение ядовитых выбросов.

Дефицит пресной воды. ПАВ. Химическая и биологическая очистка воды.

Почва. Эрозии. Меры борьбы с эрозией. Лесомелиорация

Прямое и косвенное воздействие человека на животных. Антропогенные ландшафты. Редкие и исчезающие виды животных и растений. Акклиматизация и реакклиматизация. Заповедники и заказники. Экологическая экспертиза и прогноз.

## **7. Окружающая среда и здоровье человека (4 часа)**

Химические загрязнители. Характеристика токсичных веществ. Признаки хронического отравления. Вред курения и алкоголя.

Биологическое загрязнение среды. Инфекционные болезни. Возбудители болезни. Переносчики болезни. Природно-очаговые болезни. СПИД,

Шумы и звуки. Слуховая чувствительность. Уровень шума. Шумовое загрязнение. Шумовая болезнь. Измерение уровня шума в децибелах.

Биоритмы. Самочувствие. Погодные условия. Суточные ритмы

Рациональное питание человека.

Влияние избыточных доз радиации на здоровье человека.

Ландшафт. Городской ландшафт. Экосистема города.

Экосистема города.

Адаптация человека. Напряжение, утомление, адаптивные особенности людей.

## **8. Экологическая демография (3 часа)**

Демография. Эпидемии. Социально-экологическая ёмкость среды.

Экспонента и S – образная кривая численности. Фаза замедленного роста. Фаза ускоренного роста. ВОЗ.

Социально-географические особенности южного и северного регионов. ООН. ФАО. ЮНЕСКО.

Миграция. Планирование семьи. Депопуляция. Демографический переход. Устойчивое развитие человечества и природы.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение  
каждой темы**

**11 класс**

<b>№п\п</b>	<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1. Введение (1 час)</b>		
1\1	Что изучает экология. История развития экологии как науки	1
<b>2. Организмы и среды их обитания (7 часов)</b>		
2\1	Среда обитания живых организмов. Средообразующая деятельность организмов	1
3\2	Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы.	1
4\3	Основные пути приспособления организмов к среде.	1
5\4	Лабораторная работа «Жизненные формы животных»	1
6\5	Классификация жизненных форм растений. Приспособительные ритмы жизни.	1
7\6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Организмы и среды их обитания»	1
8\7	Контрольная работа №1 «Организмы и среды их обитания»	1
<b>3. Сообщества и популяции (8 часов)</b>		
9\1	Анализ результатов контрольной работы №1 Типы взаимодействия в природе.	1
10\2	Законы и следствия пищевых отношений	1
11\3	Законы конкурентных отношений в природе	1
12\4	Популяции.	1
13\5	Демографическая структура популяции. Численность популяций и ее регуляция.	1
14\6	Биоценоз и его устойчивость	1
15\7	Обобщение по теме «Сообщества и популяции»	1
16\8	Контрольная работа №2 «Сообщества и популяции»	1
<b>4. Экосистемы (5 часов)</b>		
17\1	Анализ результатов контрольной работы №2 Законы организации экосистем. Состав экосистем	1

18\2	Законы биологической продуктивности	1
19\3	Трофические сети и цепи питания. Решение задач	1
20\4	Агроценозы и агроэкосистемы. Экологическая сукцессия	1
21\5	Биосфера как глобальная экосистема. Эволюция биосферы	1
<b>5. Экологические связи человека (2 часа)</b>		
22\1	Человек как биосоциальный вид. Особенности пищевых и информационных связей человека	1
23\2	История развития экологических связей человечества.	1
<b>6. Антропогенное воздействие на биосферу (4 часа)</b>		
24\1	Современное состояние природной среды	1
25\2	Атмосфера. Загрязнение атмосферы. Радиоактивность в биосфере	1
26\3	Почва. Загрязнение почвы. Вода. Загрязнение природных вод	1
27\4	Основы рационального управления природными ресурсами и их использования	1
<b>7. Окружающая среда и здоровье человека (4 часа)</b>		
28\1	Химическое загрязнение среды и здоровье человека	1
29\2	Биологическое загрязнение среды. Влияние звуков на здоровье человека. Погода и самочувствие	1
30\3	Питание и здоровье. Ландшафт как фактор здоровья	1
31\4	Промежуточная аттестация по итогам года. Письменные ответы на вопросы (тест).	1
<b>8. Экологическая демография (3 часа)</b>		
32\1	Социально-демографические особенности демографии человечества.	1
33\2	Рост численности человечества. Демографические перспективы	1
34\3	Обобщающий урок по теме «Окружающая среда и здоровье человека»	1
<b>ИТОГО</b>		<b>34 часа</b>