

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Западное управление Министерства образования Самарской области

ГБОУ СОШ с. Троицкое

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла
Руководитель МО:

Самсонова И.Ю.
Протокол № 1
от « 28 » 08 2025 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по
УВР:

Красильникова Н.А.

от « 28 » 08 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ СОШ
с.Троицкое:

Фомин В.А.

Приказ № 160 – ОД

от « 29 » 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Биоразнообразие»

для обучающихся 10-11 классов

с.Троицкое, 2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Значение экологических знаний на современном этапе развития общества особенно возросло, когда перед человечеством встала необходимость решения глобальных экологических проблем. Одна из таких проблем – сокращение биоразнообразия на планете. В результате человеческой деятельности сокращается не только количество видов растений и животных, но и разнообразие экосистем, что ведёт к нарушению их устойчивости и в конечном счёте пагубно влияет на здоровье самого человека.

Предлагаемый элективный курс знакомит учащихся старших классов с проблемой сокращения биоразнообразия и возможными путями её решения, способствуя формированию у школьников экологического мышления и активной жизненной позиции по сохранению окружающей среды.

Формирование знаний о биоразнообразии и его значении, об объектах биосферы, на которые влияет деятельность человека, причинах сокращения биоразнообразия и возможностях его сохранения.

Формирование оценочных знаний состояния местных экосистем, воздействия условий среды на живые организмы, возможностей оптимизации процесса взаимодействия природы и общества, норм правовых и нравственных отношений.

Развитие исследовательских, проектировочных и коммуникативных умений, в том числе осуществлять самоуправление учебно - познавательной деятельностью.

Развитие умений работать с экологическими картами, проводить и регистрировать наблюдения в природе и лаборатории, прогнозировать последствия воздействия человека на природные экосистемы, соблюдать нормы поведения при личном общении с природными объектами и комплексами, выбирать рациональные способы использования природных ресурсов.

Курс рассчитан на 68 часов: в 10 классе 34 часа (1 часв неделю), в 11классе 34 часа (1 часв неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Наименование разделов программы	Количество часов	Основные содержательные линии
Введение	4	1. Антропогенное воздействие и сокращение биоразнообразия. 2. Ценность природных объектов и необходимость сохранения биоразнообразия. 3. Способы сохранения организмов, популяций и видов как объектов биоразнообразия. 4. Способы сохранения биоценозов, экосистем, биосферы как объектов биоразнообразия.
Антропогенное воздействие и сокращение биоразнообразия.	6	1. Прямые антропогенные воздействия 2. Опосредованные антропогенные воздействия 3. Физическое воздействие (изменение характеристик среды) 4. Химическое воздействие 5. Биологическое воздействие 6. Влияние глобальных экологических проблем на сокращение биоразнообразия.
Ценность и необходимость сохранения биоразнообразия.	8	1. Ценность биоразнообразия 2. Экологическая, эстетическая и культурная ценность. 3. Сохранение разнообразия живых систем на Земле 4. Объекты сохранения биоразнообразия 5. Национальная стратегия сохранения биологического разнообразия России. 6. Заповедники, заказники, национальные парки, ботанические сады, дендрологические парки 7. Основные биологические принципы сохранения биоразнообразия 8. Изучение видового состава одного из наиболее распространённого в данной местности типа биоценоза.
Способы сохранения организмов, популяций и видов как объектов разнообразия.	6	1. Способы сохранения популяций 2. Сохранение популяций в питомниках, геннофондных хозяйствах, на фермах 3. Контроль и регулирование популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесённых в Красную книгу 4. Регламентирование промысла популяций эксплуатируемых видов

		5. Охрана популяций на особо охраняемых территориях 6. Искусственное воспроизводство природных популяций
Способы сохранения биocenозов, экосистем, биосферы как объектов биоразнообразия.	10	1. Контроль и регулирование состава и структуры сообществ 2. Антропогенной нагрузки на сообщества, видового состава организмов 3. Реставрация сообществ и биocenозов. 4. Контроль и регулирование использования территорий и акваторий в пределах экологической ёмкости экосистем 5. Разработка и реализация глобальной, региональных и национальных стратегий по сохранению биоразнообразия 6. Заключение международных договоров и утверждение программ по сохранению биоразнообразия 7. Исследованию и сохранению отдельных типов природных систем и видов организмов и контроль за их выполнением 8. Участие в ведении Красной книги 9. Охрана популяций на особо охраняемых территориях 10. Искусственное воспроизводство природных популяций

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

11 КЛАСС

Наименование разделов программы	Количество часов	Основные содержательные линии
Введение	3	1. Этапы развития экологии 2. Основоположники экологии: Э. Геккель, К. Линней, А. Лавуазье, Ж-Б Ламарк 3. Современная экология – междисциплинарный комплекс наук
Экология видов и популяций	8	1. Экологические факторы 2. Условия и ресурсы среды 3. Прямые и косвенные экологические факторы 4. Абиотические, биотические и антропогенные факторы

		5. Основные законы отношений организмов и условий среды 6. Приспособление организмов к условиям среды 7. Факторы, определяющие биологическое разнообразие 8. Среда жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Организмы как среда жизни. Экологические особенности сред жизни.
Взаимоотношение видов	7	1. Типы взаимоотношений организмов 2. Сигнальные взаимоотношения организмов: зрительные, звуковые, химические 3. Конкуренция организмов 4. Мутуализм 5. Экологическая ниша 6. Роль экологических ниш в сосуществовании видов. 7. Фундаментальная и реализованная экологические ниши.
Популяции	6	1. Популяция. Границы популяций. Биологическое пространство 2. Внутривидовая конкуренция в популяции 3. Взаимовыгодные отношения особей в популяции 4. Разнообразие особей в популяции 5. Саморегулирование плотности популяции. 6. Нарушение стабильности популяций в результате деятельности человека.
Разнообразие экосистем	8	1. Естественные и антропогенные экосистемы 2. Автотрофные и гетеротрофные экосистемы 3. Лесные экосистемы 4. Пресноводные экосистемы 5. Биомы. Биомы суши 6. Экосистемы тундры, тайги, широколиственных лесов, степей и пустынь 7. Биомы морских вод и побережий 8. Экосистемы морей и океанов
Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия	2	1. Формы биоразнообразия. 2. Проблемы рационального использования лесных экосистем

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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;
- Целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- Анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- Понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Знание основных экологических принципов и правил, способствующих формированию ответственного отношения личности к природе;
- Понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на дальнейшее изучение экологии;
- Овладение комплексом элементов исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, проводить эксперименты, сравнивать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свою точку зрения;

- Умение работать с разными источниками информации (учебником, научной и справочной литературой, словарями, Интернетом), анализировать и оценивать информацию;
- Способность выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде;
- утверждение экологического мировоззрения в образе мышления, чувствах и поведении, осознание необходимости бережного отношения к использованию водных и земельных ресурсов, зелёных насаждений и охраняемых природных территорий;
- Формирование личной ответственности перед обществом за восстановление и сохранение благоприятной окружающей среды, осознанное выполнение экологических правил и требований.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
1	Введение	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Экология видов и популяций	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Взаимоотношение видов	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Популяции	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Разнообразие экосистем	10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
1	Введение	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Экология видов и популяций	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Взаимоотношение видов	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Популяции	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Разнообразие экосистем	8			
	Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы		
1	Антропогенное воздействие и сокращение биоразнообразия.	1			1.09-5.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Ценность природных объектов и необходимость сохранения биоразнообразия.	1			8.09-12.09	
3	Способы сохранения организмов, популяций и видов как объектов биоразнообразия.	1			15.09-19.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Способы сохранения биоценозов, экосистем, биосферы как объектов биоразнообразия.	1			22.09-26.09	
5	Прямые антропогенные воздействия	1			29.09-3.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Опосредованные антропогенные воздействия	1			6.10-10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Физическое воздействие (изменение характеристик среды)	1			13.10-17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Химическое воздействие	1			20.10-24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Биологическое воздействие	1			4.11-7.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Влияние глобальных экологических проблем на сокращение биоразнообразия.	1			10.11-14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Ценность биоразнообразия	1			17.11-21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440

12	Экологическая, эстетическая и культурная ценность.	1			24.11-28.11	
13	Сохранение разнообразия живых систем на Земле	1			1.12-5.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Объекты сохранения биоразнообразия	1			8.12-12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Национальная стратегия сохранения биологического разнообразия России.	1			15.12-19.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Заповедники, заказники, национальные парки, ботанические сады, дендрологические парки	1			22.12-26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Основные биологические принципы сохранения биоразнообразия	1			29.12-30.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Изучение видового состава одного из наиболее распространённого в данной местности типа биоценоза.	1			12.01-16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Способы сохранения популяций	1			19.01-23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Сохранение популяций в питомниках, геннофондных хозяйствах, на фермах	1			26.01-30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Контроль и регулирование популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесённых в Красную книгу	1			2.02-6.02	
22	Регламентирование промысла популяций эксплуатируемых видов	1			9.02-13.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Охрана популяций на особо охраняемых территориях	1			16.02-20.02	
24	Искусственное воспроизводство природных популяций	1			24.02-27.02	

25	Контроль и регулирование состава и структуры сообществ	1			2.03-6.03	
26	Антропогенной нагрузки на сообщества, видового состава организмов	1			9.03-13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Реставрация сообществ и биоценозов.	1			16.03-20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
28	Контроль и регулирование использования территорий и акваторий в пределах экологической ёмкости экосистем	1			23.03-27.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
29	Разработка и реализация глобальной, региональных и национальных стратегий по сохранению биоразнообразия	1			6.04-10.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
30	Заключение международных договоров и утверждение программ по сохранению биоразнообразия	1			13.04-17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
31	Исследованию и сохранению отдельных типов природных систем и видов организмов и контроль за их выполнением	1			20.04-24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
32	Участие в ведении Красной книги	1			27.04-1.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
33	Охрана популяций на особо охраняемых территориях	1			4.05-8.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
34	Искусственное воспроизводство природных популяций	1			11.05-15.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы		
1	Этапы развития экологии	1			01.09-05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Основоположники экологии: Э. Геккель, К. Линней, А. Лавуазье, Ж-Б Ламарк	1			08.09-12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Современная экология – междисциплинарный комплекс наук	1			15.09-19.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Экологические факторы	1			22.09-26.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Условия и ресурсы среды	1			29.09-03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Прямые и косвенные экологические факторы	1			06.10-10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Абиотические, биотические и антропогенные факторы	1			13.10-17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Основные законы отношений организмов условий среды	1			20.10-24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Приспособление организмов к условиям среды	1			10.11-14.11	
10	Факторы, определяющие биологическое разнообразие	1			17.11-21.11	
11	Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Организмы как среда жизни.	1			24.11-28.11	

	Экологические особенности сред жизни					
12	Типы взаимоотношений организмов	1			01.12-05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Сигнальные взаимоотношения организмов: зрительные, звуковые, химические	1			08.12-12.12	
14	Конкуренция организмов	1			15.12-19.12	
15	Мутуализм	1			22.12-26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Экологическая ниша	1			12.01-16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Роль экологических ниш в сосуществовании видов.	1			19.01-23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Фундаментальная и реализованная экологические ниши.	1			26.01-30.01	
19	Популяция. Границы популяций. Биологическое пространство	1			02.02-06.02	
20	Внутривидовая конкуренция в популяции	1			09.02-13.02	
21	Взаимовыгодные отношения особей в популяции	1			16.02-20.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Разнообразие особей в популяции	1			23.02-27.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Саморегулирование плотности популяции.	1			02.03-06.03	
24	Нарушение стабильности популяций в результате деятельности человека.	1			10.03-13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Естественные и антропогенные экосистемы	1			16.03-20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Автотрофные и гетеротрофные экосистемы	1			23.03-27.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e

27	Лесные экосистемы	1			06.04-10.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Пресноводные экосистемы	1			13.04-17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Биомы. Биомы суши	1			20.04-24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Экосистемы тундры, тайги, широколиственных лесов, степей и пустынь	1			27.04-30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Биомы морских вод и побережий	1			04.05-08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Экосистемы морей и океанов	1			12.05-15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Формы биоразнообразия.	1			18.05-22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Проблемы рационального использования лесных экосистем	1			25.05-26.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Анастасова Л.П., Кучер Т.В., Николаев И.В. Человек и окружающая среда.- М.: Валент, 1995.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Алексеев С.В. , Гущина Э.В., Муравьев А.Г. Город и окружающая среда: пособие для учителя.- СПб.: Крисмас+,1996.
- Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Экология России: книга для учителя.- М.:МДС,1996.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**