

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 32"
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА**

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики,
информатики, физики,
химии, биологии
Шумиловская Ю.Ю.

Протокол № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ № 32»

Шарыпова О.Ю.

Приказ от «30» августа 2024г. № 41

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА**

«ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»

для обучающихся 10-11 классов

город Братск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Предмет и задачи экологии

Цели и задачи экологии; основные вопросы содержания курса; основные понятия и термины экологии.

Практика: Практические работы «Связь экологии как науки с другими отраслями», «Решение олимпиадных задач».

Тема 2. Причинно-следственные связи в экологии

Связи в экологическом сообществе; причины возникновения экологических проблем; построение причинно-следственных цепочек (развивает логическое мышление учеников).

Практика: Решение задач на составление трофических цепей, экологических пирамид.

Тема 3. Учение о биосфере

Законы Коммонера; учение о биосфере; состав и функции биосферы; экологические проблемы Земли; природа как совокупность взаимосвязанных процессов, сформированных в процессе эволюции и протекающих по сей день.

Практика: Создание и защита мини-проектов по моделированию проблем, связанных с функционированием биосферы.

Тема 4. Загрязнение окружающей среды

Понятие о загрязнении окружающей среды; виды загрязнений и их классификация; общее и локальное загрязнение атмосферы; радиационное загрязнение; загрязнение выхлопами автомобильного транспорта.

Практика: Практические работы «Антропогенное воздействие на среду в Братске», «Загрязнение атмосферы», «Экологические катастрофы», «Радиационное загрязнение среды», «Автомобильный транспорт и загрязнение окружающей среды».

Тема 5. Глобальные экологические проблемы

Загрязнение атмосферы; парниковый эффект; разрушение озонового слоя; глобальное потепление; опустынивание.

Практика: Составление экологических задач, работа по созданию мини-проектов.

Тема 6. Экология и здоровье человека

Влияние экологического состояния окружающей среды на здоровье человека; отрицательные и положительные последствия.

Практика: Практическая работа «Человеческий организм и среда», «Влияние экологического состояния окружающей среды на здоровье человека»

Тема 7. Биоиндикаторы

Биологические объекты как индикаторы окружающей среды; лишайники – индикаторы чистоты воздуха.

Практика: Практическая работа «Анализ видового состава лишайников в окрестностях Братска»

Тема 8. Принципы биологического мониторинга

Динамическое равновесие в природе; методология биологического мониторинга; количественная и качественная оценка антропогенного воздействия на природу.

Практика: просмотр и обсуждение видеосюжетов «Динамическое равновесие в природе. Биологический мониторинг», «Источники загрязнения атмосферы и водных объектов», «Экотоксикологический мониторинг».

Тема 9. Мониторинг загрязнения водных объектов

Параметры оценки состояния водных объектов; загрязнение Мирового океана.

Практика: Защита презентации «Параметры оценки состояния водных объектов», «Влияние выбросов на здоровье человека».

Тема 10. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

Источники загрязнения атмосферного воздуха, их классификация; влияние выбросов на здоровье человека.

Практика: круглый стол «Источники загрязнения атмосферного воздуха, их классификация. Влияние выбросов на здоровье человека».

Итоговые занятия. Защита проектов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

Метапредметные результаты

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

Предметные результаты

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- понимать и применять современную биологическую терминологию и символику для объяснения предметов и явлений, понятия «биомониторинг», «экологические проблемы», «экологическая безопасность» и т.д.;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- владение умением понимать принцип биогенной миграции атомов; структурно-функциональную зависимость в биологических системах на цитологическом, гистологическом, анатомическом и биоценотическом уровнях, находить в тексте отличительные признаки основных составляющих биогеоценозов; находить в биологических

словарях и справочниках значения биологических терминов; находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о взаимоотношениях живых организмов; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, тема занятия	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Предмет и задачи экологии	3	<p>РЭШ https://resh.edu.ru/subject/40/</p>
	Предмет и задачи экологии	1	
	Основные понятия экологии	1	
	Основы прикладной экологии	1	
2	Причинно-следственные связи в экологии	3	
	Экологические факторы	1	
	Трофические цепи, экологические пирамиды	1	
	Причины возникновения экологической проблемы.	1	
3	Учение о биосфере	4	
	Состав и функции биосферы	1	
	Круговорот веществ в биосфере.	1	
	Агроценозы. Рекультивация земель.	1	
	Ноосфера.	1	
4	Загрязнение окружающей среды	7	
	Антропогенное воздействие на среду.	1	
	Загрязнение атмосферы	1	
	Экологические катастрофы.	2	
	Радиационное загрязнение среды.	2	
	Автомобильный транспорт и загрязнение окружающей среды	1	
5	Глобальные экологические проблемы	5	
	Парниковый эффект	1	
	Разрушение озонового слоя	1	
	Глобальное потепление	1	
	Использование природных ресурсов.	1	
	Опустынивание	1	
6	Экология и здоровье человека	2	
	Человеческий организм и среда.	1	
	Влияние экологического состояния окружающей среды на здоровье человека.	1	
7	Биоиндикаторы	1	
	Биологические индикаторы как показатель экологического состояния среды. Лихеноиндикация.	1	

8	Принципы биологического мониторинга	3	
	Динамическое равновесие в природе. Биологический мониторинг.	1	
	Источники загрязнения атмосферы и водных объектов	1	
	Экотоксикологический мониторинг.	1	
9	Мониторинг загрязнения водных объектов	2	
	Параметры оценки состояния водных объектов	1	
	Загрязнение Мирового океана	1	
10	Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха	2	
	Источники загрязнения атмосферного воздуха, их классификация.	1	
	Влияние выбросов на здоровье человека.	1	
11	Итоговые занятия	2	
	Защита проектов	1	
	Презентация проектных и исследовательских работ	1	
Всего часов		34	