

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**  
**«Лицей №78 имени А.С.Пушкина»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Федотова Т.Ю.

Протокол №1 от «29» августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ «Лицей №78 им.А.С.Пушкина»

\_\_\_\_\_ Григорьев М.Ю.

Приказ №112 от «29» августа 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ**  
**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**  
**«Юный эколог»**

Направленность: эколого-биологическое  
Срок реализации программы: 1 год (34 часа)  
Возрастная категория: от 11 до 13 лет

### Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Юный эколог» разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ООО, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания и предназначена для организации познавательной деятельности учащихся.

Условием для организации проведения кружка явилось участие в городской программе по экологии «Зеленая эстафета» направленного на:

1. Совершенствование условий для повышения качества общего образования обучающихся.
2. Расширение возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной направленности.
3. Практическая отработка учебного материала по учебным предметам «Биология», в состав которой входит раздел экологии
4. Формирование естественно-научной грамотности учащихся

Актуальность данной программы связана с тем, что глубокие изменения в современном мире затронули практически все сферы социальной жизни общества, привели к возникновению серьезных проблем, и в первую очередь проблемы экологической. Эта проблема тесным образом связана с проблемой выживания человечества. Уже сегодня необходимо наметить пути к иному образу жизни, мышлению и типу поведения в окружающей среде. Каждый человек должен быть психологически готов к экологически целесообразной деятельности в любой сфере труда, начиная с самого раннего детства.

Достигнуть этого можно лишь через новый подход к образованию и воспитанию, целью которого должно стать обучение пониманию природы, бережному отношению человека к окружающему миру, и вместе с тем совершенствованию внутреннего мира самого человека. Только осознание себя как часть микромира, связанный с ним бесчисленными неразрывными связями, позволяет строить гармонические отношения в природе, а природа – это удивительный феномен, воспитательное воздействие которого на духовный мир человека и, прежде всего, на ребенка – школьника, трудно переоценить.

Программа «Юный эколог» построена с учетом интересов детей к объектам окружающей природной среды, в том числе и к самим себе, как неотъемлемой части природы. Общаясь с ней, изучая её объекты и явления, дети постепенно постигают мир, в котором они живут: открывают удивительное многообразие растительного и животного мира, осознают роль природы в жизни человека, ценность ее познания, испытывают нравственно эстетические чувства и переживания, пробуждающие их, заботятся о сохранении и приумножении природных богатств.

В связи с этим программа объединения «Юный эколог» имеет эколого-биологическую научно – познавательную, эмоционально – нравственную и практически – деятельную направленность.

В процессе занятий осуществляется систематизация и расширение представлений детей о предметах и явлениях природы и общественной жизни, развитию интереса к их познанию.

Новизна данной программы заключается в том что материал вводит детей в волнующий мир разгаданных и неразгаданных тайн природы, в мир поражающих воображение фактов и интригующих гипотез, позволяет расширить знания и представления учащихся о природе, жизни животных и птиц, раскрыть тайны окружающего мира, привить любовь и бережное отношение к природе родного края. Отвечая естественным для данного возраста интересам детей, учитывая их любознательность и эмоциональную отзывчивость, курс обозначает перспективу жизни, дарящей романтику неизведанного, радость познания.

Актуальность и новизна программы заключается в содержании программы, которая охватывает весьма широкий круг вопросов. При этом человек, природа и общество рассматриваются в их неразрывном единстве.

В настоящее время возникает необходимость позаботиться об укреплении связи ребенка с природой и культурой, трудом и искусством. Сейчас дети все больше и дальше отдаляются от природы, забывая ее красоту и ценность.

Занятия будут интересны детям с разным уровнем развития, позволяют полнее учитывать интересы и способности детей, обеспечивать более широкую и разнообразную деятельность учащихся по изучению и охране окружающей среды. Психологические особенности детей среднего школьного возраста позволяют воспринимать достаточно сложные и абстрактные понятия. Благодаря этому ребёнок в своём воображении способен представить себе весь окружающий мир.

Программа кружка ориентирована на развитие мышления детей, их воображения, творческой активности, наблюдательности и любознательности.

Она вносит вклад в экологическое и нравственное воспитание детей, формируя убеждённость в необходимости заботы о сохранении уникальной природы Земли. Экологическую направленность программы определяют идеи многообразия и экологической целостности природы, единства природы и человека. Эта программа направлена на организацию деятельности учащихся по изучению ближайшего природного окружения и участия в реальной природоохранной деятельности своего поселка, республики.

Экологическое образование по данной программе предполагает не только получения знаний, но и воспитание экологической культуры, а также формирование умений практического характера, что позволяет учащимся нести реальный вклад в сбережение природы своей местности.

Деятельность учащихся должна быть ориентирована на мониторинг окружающей среды своей местности.

Общение с природой - это главное условие формирования экологической ответственности по отношению к природной среде.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в успешном развитии у обучающихся навыков практической и экспериментальной деятельности в процессе изучения основных биологических и экологических законов и закономерностей; в овладении компьютерными технологиями в процессе изучения натуральных объектов; в формировании навыков исследовательской деятельности; в профессиональном самоопределении подростков.

**Цель программы** – формирование функциональной естественно-научной грамотности личности.

**Задачи программы:**

- Формирование системы знаний об экологических проблемах современности и путях их решения; о жизни животных и растений в природных и антропогенных сообществах; знаний о фенологических изменениях в природе; знаний об экологии.
- Развитие интеллектуальной, эмоциональной и волевой сферы учащихся: способности анализировать экологические ситуации; эстетическое восприятие окружающей среды; принимать личное участие в практических делах по защите окружающей среды.
- Воспитание всесторонне развитой личности, способной жить в гармонии с природой, воспитание экологического мышления и экологической культуры учащихся, здорового образа жизни.

Программа «Юный эколог», усовершенствована посредством различных методов, форм и приемов обучения в соответствии с сегодняшней действительностью, экологической обстановкой и развивающимся познавательным интересом детей. Чем

раньше ребенок приобретет основные знания и умения в области экологии, тем правильнее он будет оценивать свое «Я» в системе «Человек – общество – планета». В настоящее время происходит резкое ухудшение экологической обстановки в окружающем мире, наблюдается низкая экологическая культура учащихся, поэтому создается необходимость гуманного отношения к природе, и уже сегодня намечены новые пути к иному образу жизни, мышлению и типу поведения школьников в окружающей среде. Достигнуть этого можно с помощью занятий по программе «Юный эколог».

Предлагаемая программа «Юный эколог» разработана с учетом современной концепции экологического образования и знаний учащихся, приобретенных в курсах «Окружающий мир», «Биология».

Содержание курса расширено благодаря основным принципам, на которые опирается программа «Юный эколог»: принцип природо- и культуросообразности, принцип гуманизации, принцип демократизации, принцип дифференциации и интеграции, принцип системности, принцип совместной деятельности.

Принцип природосообразности предполагает, что деятельность объединения должна основываться на понимании естественных и социальных процессов, согласовываться с общими законами природы и человека, как её неотъемлемой части; развивать у него ответственность за дальнейшую эволюцию ноосферы в целом и самого себя. Этот принцип предполагает культивирование определённых этических установок по отношению к природе, к биосфере в целом, природоохранное знание, мышление и поведение.

Принцип культуросообразности заключается в том, что деятельность объединения должна открывать ребёнку дверь в мировую культуру, основываясь на культурных, общечеловеческих ценностях, через постижение ценностей и норм конкретной национальной и региональной культуры. Этот принцип требует приобщения человека к различным ценностям культуры этноса, общества, цивилизации в целом к культуре бытовой, физической, производственной, духовной, религиозной, интеллектуальной, политической, материальной, экологической, нравственной. Данный принцип требует постоянного равновесия с окружающим социумом (т.е. учёт динамики изменений в обществе).

Принцип гуманизации подразумевает реализацию личностно-ориентированного подхода в процессе деятельности. Актуализация и удовлетворение индивидуальных интересов ребёнка необходимы в комплексе с актуализацией всего общекультурного потенциала детей, а личностно-ориентированный подход даёт возможность развития личности ребёнка и способствует становлению духовно-нравственных ценностей.

Принцип демократизации предполагает равноправное и добровольное участие всех членов объединения в деятельности в соответствии с собственными интересами.

Принцип дифференциации предполагает создание условий для развития личности оптимальным для каждого ребёнка способом, темпом и объёмом, отбором содержания, форм и методов деятельности, учёт специфических позиций детей и взрослых (прежде всего родителей и учителей) в процессе деятельности объединения.

Принцип интеграции рассматривается не только как основа деятельности объединения, но и предполагает взаимопроникновение её в жизнь ближайшего социума, школы, общеобразовательный процесс, вооружающими способами деятельности, предоставляющими возможность художественного восприятия мира, формирующими целостные представления об окружающей действительности и предполагает создание между ними целостных взаимосвязей.

Принцип системности требует рассматривать деятельность объединения не только как самостоятельную систему, все элементы которой взаимосвязаны и находятся во взаимозависимости, но и как часть общей системы дополнительного образования. Только через системный подход к организации деятельности можно обеспечить целостность становления личности ребёнка, которая сама по себе также является системой, но не

существующей вне отношений с другими, подобными системами. Этот принцип утверждает, что невозможно взаимодействие только с одним элементом системы – взаимодействие всегда комплексно и оказывает влияние на всю систему.

Принцип совместной деятельности означает, что в процессе совместной деятельности её участники получают возможность лучше узнать друг друга, сблизиться, приобретают опыт общения в коллективе. Принцип основан на реализации деятельностного подхода в воспитании личности, который состоит в понимании того, что ребёнок не готовится к будущей жизни, он уже живёт реальной сегодняшней жизнью. И ему нужна интересная, отвечающая его потребностям и особенностям деятельность: игровая, трудовая, досуговая, творческая и т.д. Творческая деятельность также способствует самовыражению личности через творчество.

Включение в социально-значимую деятельность позволяет детям раскрываться с разных сторон и развивать свои личностные качества. В любом из видов деятельности важна опора на чувства ребёнка, а не только на его сознание и поведение. Только через чувства жизненные ценности, нравственные нормы могут стать собственными ценностями и нормами.

Для достижения цели и выполнения задач программой используются современные методики обучения. Занятия проводятся с учетом возрастных и психологических особенностей на основе дифференцированного подхода.

Основные направления программы:

1. Образовательное теоретическое
2. Образовательное практическое
3. Исследовательское

Программа предназначена для учащихся 5 классов и рассчитана на 34 часа в год / 1 час в неделю.

### **Планируемые результаты деятельности**

Личностные УУД:

1. Поступать в соответствии с ценностными ориентирами общества.
2. Осуществлять осознанный и аргументированный выбор.
3. Самоопределение.
4. Смыслообразование
5. Давать нравственно-этические оценки.

Познавательные УУД:

1. Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; готовность к самообразованию и самовоспитанию.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
3. Строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
5. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.

Коммуникативные УУД:

1. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
2. Понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы.
3. Продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.
4. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
5. Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Регулятивные УУД:

1. Владеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.
2. Владеть основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.
3. Осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

### **Содержание внеурочной деятельности**

#### **Вводное занятие**

Краткая история экологии. Предмет экологии, структура экологии.

Инструкция по технике безопасности.

#### **Экологические проблемы**

История развития экологических идей. Законы Б. Коммонера.

Обзор экологических проблем России, Республики Татарстан, Набережных Челнов.

#### **Экологический мониторинг**

Задачи и методы мониторинга. Экологическая экспертиза. Методы контроля. Система мониторинга в республике. Решение экологических задач.

#### **Экстремальные и особые виды воздействия на биосферу**

Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы.

Просмотр видеофильмов. Работа со справочной литературой. Изучение причин шумового дискомфорта.

#### **Антропогенные воздействия на биосферу**

Антропогенные воздействия на биосферу. Классификация воздействий. Основные виды загрязнителей окружающей среды. Изменение факторов среды в условиях города (трансформация абиотических и биотических факторов).

Составление экологической карты города. Составление экологического паспорта помещения.

Оценка состояния экосистемы микрорайона.

#### **Антропогенные воздействия на атмосферу**

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы.

Определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия. Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения атмосферы. Решение экологических задач.

Влияние выбросов производства на атмосферу. Загрязнение окружающей среды автотранспортными средствами.

Экскурсии. На предприятия-загрязнители атмосферного воздуха.

#### Антропогенные воздействия на литосферу

Деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород). Приемы и методы изучения загрязнения литосферы.

Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок.

Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

Загрязнение среды обитания человека на территории края, влияние на его здоровье.

Экскурсии. "Выявление несанкционированных свалок в окрестностях города".

#### Антропогенные воздействия на биотические сообщества

Экологические функции леса. Классификация лесов по выполняемым функциям (защитные, ограниченно-эксплуатационные, эксплуатационные). Классификация антропогенных воздействий на биотические сообщества: прямое воздействие (вырубка лесов, пожары, затопления), косвенное воздействие (загрязнение воздуха, воды, применение пестицидов и минеральных удобрений). Экологические последствия воздействия человека на растительные сообщества (уменьшение биологического разнообразия, дестабилизация экосистем). Роль животного мира в биосфере. Основные причины сокращения численности и вымирания животных. Приемы и методы изучения влияния человека на биотические сообщества.

Просмотр видеофильмов. Работа с доп. литературой. Решение задач.

Сохранение и восстановление экосистем.

#### Антропогенные воздействия на гидросферу

Загрязнение вод: химическое (нефть и нефтепродукты, СПАВы, пестициды, минеральные удобрения и др.), бактериальное (вирусы и болезнетворные микроорганизмы), физические (радиоактивные вещества, тепло и др.). Источники загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод). Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы. Решение задач.

Оценка экологического состояния водоема. Исследование природных вод.

Экскурсии. К водоему. "Описание водоема". "Влияние выбросов промышленных предприятий г. Набережные Челны на экологическое состояние водоемов".

Подготовка, проведение конференции исследовательских работ

### **Формы организации внеурочной деятельности и виды деятельности**

Виды внеурочной деятельности: игровая деятельность, познавательная деятельность, проблемно – ценностное общение, социальное творчество, трудовая деятельность

Формы внеурочной деятельности: дискуссия, конференция, лекция, игра, соревнование, практика, работа с учебной, методической и научно-популярной литературой, круглые столы, диспуты экскурсия, субботник, экологические десанты, беседы, викторины, коллективные творческие дела, тренинги общения, обсуждение, обыгрывание проблемных ситуаций, ролевые игры, просмотр и обсуждение кинофильмов, мультфильмов.

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практи ческие работы	
1	Вводное занятие	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
2	Экологические проблемы	2	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
3	Экологический мониторинг	2	0	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
4	Экстремальные и особые виды воздействия на биосферу	4	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
5	Антропогенные воздействия на биосферу	3	0	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
6	Антропогенные воздействия на атмосферу	5	0	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
7	Антропогенные воздействия на литосферу	4	0	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
8	Антропогенные воздействия на биотические сообщества	5	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
9	Антропогенные воздействия на гидросферу	5	0	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
10	Обобщение и повторение курса	3	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	13	



Рассмотрено  
на заседании ШМО  
классных руководителей

\_\_\_\_\_

Протокол  
№\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

Согласовано  
заместитель  
директора по ВР

\_\_\_\_\_

Т.Ю. Федотова  
от «29» августа 2025г.

«Утверждаю»  
директор МАОУ “Лицей  
№78 им.А.С.Пушкина”

\_\_\_\_\_

М.Ю.Григорьев

Приказ №\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

Календарно-тематическое планирование

Разработала:  
Зеленина Ирина Маратовна,  
педагог дополнительного  
образования

№	Тема	Дата (план.)	Дата (факт.)	Приме чание
Вводное занятие (1 час)				
1	Краткая история экологии. Предмет экологии, структура экологии. Инструкция по технике безопасности.	04.09		
Экологические проблемы (2 часа)				
2	История развития экологических идей. Законы Б. Коммонера.	11.09		
3	Экологические проблемы мира, России, Республики Татарстан, Набережных Челнов	16.09		
Экологический мониторинг (2 часов)				
4	Экологический мониторинг. Задачи и методы мониторинга. Методы контроля. Экскурсия в ДБЦ	23.09		
5	Подготовка к эколого-познавательной игре «Что? Где? Когда? Экологическая обстановка в отдельных регионах мира	30.09		
Экстремальные и особые виды воздействия на биосферу (4 часов)				
6	Экстремальные и особые виды воздействия на биосферу Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.).	7.10		
7	Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы) Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу.	14.10		
8	Чернобыль. Авария и ее последствия Просмотр видео фильма «Чернобыль»	21.10		
9	Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы	11.11		
Антропогенные воздействия на биосферу (3 часа)				
10	Основные виды антропогенных воздействий на биосферу Просмотр видеофильмов об антропогенных воздействиях на биосферу. Работа с доп. литературой. Изменение факторов среды в условиях города (трансформация абиотических факторов). Изменение факторов среды в условиях города (трансформация биотических факторов).	18.11		
11	Оценка состояния экосистемы комплекса. Составление экологической карты города. Подготовка исследовательских работ по теме: Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	25.11		
12	Защита исследовательских работ по теме: Основные	2.12		

	виды антропогенных воздействий на биосферу Защита исследовательских работ по теме: Основные виды антропогенных воздействий на биосферу			
Антропогенные воздействия на атмосферу ( 5 часов)				
13	Антропогенные воздействия на атмосферу Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные).	9.12		
14	Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам, по агрегатному состоянию. Экологические последствия загрязнения атмосферы	16.12		
15	Экскурсия. Экскурсия в природный заповедник г.Карелия	23.12		
16	Решение экологических задач. Акция «День зимующих птиц». Правильные методы кормление птиц зимой.	13.01		
17	Загрязнение окружающей среды автотранспортными средствами.	20.01		
Антропогенные воздействия на литосферу (4 часа)				
18	Антропогенные воздействия на литосферу Загрязнители почв Экологические последствия загрязнения литосферы Приемы и методы изучения загрязнения литосферы.	21.01		
19	Экскурсия. "Выявление несанкционированных свалок в окрестностях города". Экологическая акция по сбору макулатуры, пэт-бутылок, пластиковых крышек, батареек.	27.01		
20	Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок. Загрязнение среды обитания человека на территории края.	3.02		
21	Круглый стол. Пути решения проблем загрязнения среды обитания человека	10.02		
Антропогенные воздействия на биотические сообщества (5 часов)				
22	Подготовка ко 2 этапу городской эколого-краеведческой программы «Мой город –Челны» Посвящен 400 летию города и 50-летию выпуска первого грузовика Камаза	17.02		
23	Антропогенные воздействия: прямое воздействие (вырубка лесов, пожары, затопления) Антропогенные воздействия: косвенное воздействие (загрязнение воздуха).	24.02		
24	Подготовка макета достопримечательности города (памятник, архитектурный объект, объект культурного наследия.	2.03		
25	Экологические последствия воздействия человека на растительные сообщества Экологические функции леса. Классификация лесов по выполняемым функциям	9.03		
26	Круглый стол. Сохранение и восстановление экосистем.	16.03		
Антропогенные воздействия на гидросферу (5 часов)				
27	Антропогенные воздействия на гидросферу. Просмотр видео фильмов. Работа с доп. литературой. Источники загрязнения вод. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.	6.04		
28	Загрязнение вод: химическое Загрязнение вод: бактериальное Загрязнение вод: физическое	13.04		

	Участие в конкурсе «Экология дело каждого»			
29	Экскурсия в музей воды г. Н.Челны	20.04		
30	Экскурсия. К водоему. " Описание водоема".	27.04		
31	"Влияние выбросов промышленных предприятий г. Набережные Челны на экологическое состояние водоемов в прошлом и настоящем".	4.05		
Обобщение и повторение курса (3 часов)				
32	Трудовой экологический десант. «Весенний субботник» Посадка растений, озеленение	11.05		
33	Конференция «Живи с умом»	18.05		
34	Итоговая аттестация. Итоговое занятие	25.05		