****

**Пояснительная записка**

Экологическое образование и воспитание учащихся - это не дань моде, а веление времени, продиктованное самой жизнью: для того, чтобы сегодня выжить и обеспечить существование человека в будущем, нынешнему поколению необходимо овладеть экологическими ценностями и в соответствии с ними строить свои взаимоотношения с окружающим миром.

Экологическое образование подрастающего поколения становится одной из главных задач, стоящих перед обществом. Чтобы избежать неблагоприятного влияния на экологию, чтобы не делать экологических ошибок, не создавать ситуаций опасных для здоровья и жизни, современный человек должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления. И в этом важная роль отводится дополнительному образованию в экологических центрах, которая, вооружая детей современными знаниями и жизненным опытом, по существу работает на будущее.

Дополнительные общеобразовательные программы по экологическому воспитанию школьников во вне учебной деятельности являются как научным и практических добавлением к учебным предметам естественно-научного и математического образования и кроме того дают возможность поучаствовать в природоохранной деятельности.

Развитие у школьников ответственного отношения к окружающей среде, имеет такие три аспекта:

1)      Забота о сохранении естественного природного окружения

2)     Ответственность за своё и других людей здоровье как за личную ценность

3)     Активная созидательная деятельность по изучению и охране окружающей среды, предупреждение негативных последствий взаимодействия с природой.

### Принципы организации экологического воспитания и образования:

* Процесс формирования гармоничных отношений с окружающей средой является составной частью общей системы воспитания и образования, актуальным ее направлением.
* Процесс формирования экологической культуры строится на взаимосвязи глобального, регионального и краеведческого подходов к раскрытию современных экологических проблем на принципе непрерывности.
* В основе формирования бережного отношения к природе лежит единство интеллектуального, эмоционального восприятия окружающей среды и практической деятельности по ее улучшению. Процесс формирования экологической культуры школьников опирается на принципы систематичности, непрерывности, и междисциплинарности в содержании и организации экологического образования и воспитания.

**Экологическое образование формирует следующие ключевые компетентности:**

* компетентность в области общественно-политической деятельности (реализация прав и обязанностей гражданина, выполнение функций гражданина в охране и защите природы своей страны);
* компетентность в социально-производственной сфере (анализ собственных профессиональных склонностей и возможностей, ориентирование в сфере биотехнологий, приобретение навыков общения и организации труда и т. д.);
* компетентность в учебно-познавательной деятельности (самостоятельный поиск и получение информации из различных источников, умение ее анализировать, критически мыслить и т. д.);
* компетентность в эколого-практической деятельности (ориентация и практические навыки существования и сосуществования в реальных природных условиях) и другие.

Дополнительная общеобразовательная программа «Лаборатория экологического мониторинга» является профориенационной, реализуемая как раздел инновационного проекта «Лаборатория экологического мониторинга и инженерной защиты окружающей среды» в рамках городского образовательного центра «Технопарк – город будущего» для старших школьников (7 – 11 классы). Цель проекта – создание профориентационной площадки УГНТУ, осуществляющей предпрофессиональное обучение в области экологической безопасности для старших школьников Советского района и г. Уфы.

Партнеры проекта: Институт экономики и сервиса Уфимского государственного нефтяного технического университета, Общероссийская общественная организация «Российский союз молодых ученых в Республике Башкортостан».

В данной программе предполагает рассмотрение комплексной системы наблю­дений, оценки и прогноза изменений состо­яния природной среды под влиянием естест­венных и антропогенных факторов: биоиндикация качества атмосферного воздуха по состоянию снегового покрова, определение качества воды с помощью живых организмов, исследование состояния загрязнения земель вокруг жилого массива твердыми бытовыми отходам, мониторинг комплексного влияния окружающей среды на здоровье человека.

В настоящее время программа имеет три направления:

* Экологический мониторинг базовых природных сред города Уфы
* Биологический мониторинг состояния базовых природных сред города Уфы
* Экологическая индикация состояния поверхностного стока с территории Уфы
* Освоение методологии научных исследований и формирование навыков научно - исследовательской работы при ведении мониторинговых исследований Экологические исследования способствуют формированию экологических знаний и умений школьников, более глубокому пониманию ими сущности экологических проблем, возникновению убежденности в необходимости их решения, а также развитию приемов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, обобщение.

**Цели программы:**

* Обеспечение усвоения учащимися основных положений экологической науки на основе изучения явлений природы, растительного мира, животного мира, влияния человека на окружающую среду;

**Задачи:**

Обучающие:

* дать ребёнку системные знания об окружающем его мире в соответствии с его возрастом и способностями;
* Формирование понятий научной картины мира, материальной сущности и диалектического характера биологических процессов и явлений, активной роли и места человека в биосфере как социального существа;
* научиться применять на практике полученные знания;
* формировать представления об научной исследовательской работе.
* Развивающие:
* развивать у воспитанников эстетические чувства и умение любоваться красотой и изяществом природы;
* формировать и развивать у детей навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;
* повышать общий интеллектуальный уровень подростков;
* развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге.

Воспитательные:

* Формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране на основе знаний об организации и эволюции органического мира.
* прививать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру;
* воспитывать чувство ответственности, дисциплины.
* воспитывать потребность в общении с природой;
* способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;
* способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе;
* вовлечение школьников в активную исследовательскую и природоохранную деятельность.

 Реализация процесса экологического образования и воспитания школьников в дан­ной программе связывается с организацией исследовательской деятельности учащихся по вопросам экологии города. Для экологического образования организа­ция поисково-исследовательской деятельнос­ти в реальном социоприродном окружении имеет особое значение. В середине 90-х гг. XX в. именно перед экологическим образова­нием впервые была поставлена задача — стать условием решения реальных экологических проблем. Выполнение этой задачи предпола­гает активное включение учащихся в поиско­во-исследовательскую работу. Лучшую возможность для этого дает орга­низация школьного экологического монито­ринга — процесса наблюдений за изменения­ми, происходящими в ближайшем от учащих­ся окружении, их оценка, прогноз, обсужде­ние и выработка мер, направленных на осу­ществление экологических решений. Материал, накопленный и проанализированный в тече­ние нескольких лет, создает основу станов­ления у учащихся новых мировоззренческих ориентации коэволюционного характера.

**Объект** изучения:

1) различные виды городских ландшафтов.

В данной программе экологичес­кий мониторинг основан на изучении, как отде­льных компонентов природы городского ланд­шафта, так и на оценке комплексных воздейс­твий. Полнота исследований, варианты исполь­зования методик, разнообразие объектов зави­сят от возраста и возмож­ностей школьников, которые принимают учас­тие в экологическом мониторинге.

Выбор теоретических положений опре­деляется их значимостью для практической исследовательской деятельности учащихся.

 Экологический мониторинг предполагает рассмотрение комплексной системы наблю­дений, оценки и прогноза изменений состо­яния природной среды под влиянием естест­венных и антропогенных факторов. При этом актуализируется синтезирующая роль эко­логического мониторинга: взаимосвязь его социального, краеведческого и педагогичес­кого аспектов. Немаловажным аспектом является формирование экологической культуры, которое необходимо осуществлять на основе трансформации экологического содержания в личностно-значимое. Экологический мониторинг обусловлен необходимостью воспитания школьника с новым системно-интегративным мышлением, способного адаптироваться к быстро меняю­щимся условиям жизнедеятельности, умею­щего принимать компетентные решения в проблемных ситуациях. Логика построения программы отвечает идеям отбора деятельностного содержания.  Структурными основными элементами деятельностного содержания про­граммы являются: мотивационный, научно-познавательный, процессуальный, оценочно-рефлексивный и культуросозидательный.

***Учебно-тематический план 1 года обучения***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Тема. | Общее к-во часов | Из них: теория | Из них: практика |
| 1.  | Введение. Что изучает экология. |  2 | 2 | 0 |
| 2.  | Понятие о биосфере | 4 | 2 | 2 |
| 3. | Основные среды жизни | 4 | 2 | 2 |
| 4. | Атмосферная среда и ее характеристика. | 4 | 2 | 2 |
| 5. | Осадки и их значение в жизни живых организмов | 4 | 2 | 2 |
| 6. | Водная среда по составу растворенных веществ г. Уфы | 4 | 2 | 2 |
| 7. | Почвенная среда обитания живых организмов. | 4 | 2 | 2 |
| 8. | Методология научных исследований | 4 | 2 | 2 |
| 9. | Экологический мониторинг | 6 | 2 | 4 |
| 10. | Методы биоиндикации | 6 | 4 | 2 |
| 11. | Экскурсии в лаборатории экологического мониторинга Уфимского государственного нефтяного технического университета, Уфимского государственного авиационного технического университета.  | 12 | 2 | 10 |
| 12. | Совместное влияние на организм условий окружающей среды.***Биоиндикация качества атмосферного воздуха*.** Влияние состояния воздуха на природу и человека Слежение за качеством атмосферного воздуха при помощи биоиндикаторов. *Практическая (исследовательская) часть*. Оценка состояния атмосферного воздуха по депонирующим средам. | 12 | 4 | 8 |
| 13. | Город как среда жизни человека и как загрязнитель природы.( исследование по отчётам) | 14 | 0 | 14 |
| 14. | Загрязнения воздушной оболочки Земли и его предотвращение. | 14 | 4 | 10 |
| 15. | Биоиндикация – определение качества воды с помощью живых организмов. Определение качества воды по растениям.*Практическая (исследовательская) часть.* Определение качества воды осадков в г.Уфе. | 22 | 6 | 16 |
| 16. | Влияние человека на растительный мир и его охрана. | 4 | 2 | 2 |
| 17. | Влияние окружающей среды на здоровье человека. | 4 | 2 | 2 |
| 18. | Защита исследовательских работ по экологическому мониторингу и по биоиндикационному мониторингу территории Уфы. Представление статей к публикации. | 18 | 0 | 18 |
| 19. | Итоговое занятие  | 2 | 0 | 2 |
|  | Итого  | 144 | 42 | 102 |

Содержание программы

1. Введение. Что изучает экология.

Экологическое мировоззрение. Причины экологического и духовного кризиса. Экологическая оценка некоторых природных компонентов географической среды

2. Понятие о биосфере (структура биосферы, её основные функции и развитие глобальных экологических проблем; учение Вернадского А. и её значение в современности).

3. Основные среды жизни (особенности и значение основных сред жизни для понимания развития экологических проблем современности).

4. Атмосферная среда и ее характеристика (главные компоненты атмосферного воздуха и значение загрязняющих факторов в развитии негативных процессов в биосфере).

5. Осадки и их значение в жизни живых организмов (виды осадков- дождевых, снеговых и их значение в действии на различные организмы экосистемы).

6. Водная среда (состав растворенных веществ, основные загрязняющие вещества и их поступление от источников загрязнения с городских территорий).

7. Почвенная среда обитания живых организмов (значение почвы, как основного депонирующего компонента экосистемы по загрязнению; влияние почвы на жизнедеятельность разных организмов).

8. Методология научных исследований. Знание об особенностях и методах мони­торинговых исследований — основа природоохранной деятельности. Методы экологических исследований, поз­воляющие изучать экологическое состояние природных сред и объектов без специально­го оборудования. Физико-химические и био­логические методы, массовый учет показате­лей экологического состояния территорий, не отслеживаемых Ведомственными сетями наблюдений.

9. Экологический мониторинг. Понятие об экологическом мониторинге как комплексной системе наблюдений, оцен­ки и прогноза изменений состояния биосфе­ры или ее отдельных компонентов под влия­нием антропогенных воздействий. Глобаль­ный, региональный и локальный мониторинг. Значение школьных мониторинго­вых исследований для горожан. Цели и задачи экологи­ческого мониторинга. Задача глобального мониторинга - слеже­ние за общемировыми процессами и явлени­ями, включая антропогенные воздействия на биосферу. Задача регионального мониторин­га — слежение за процессами и явлениями в пределах какого-то региона, где эти процес­сы и явления могут отличаться и по природ­ному характеру, и по антропогенным воздейс­твиям от базового фона, характерного для всей биосферы. Задача локального монито­ринга — слежение за естественными природ­ными явлениями и антропогенными воздейс­твиями на небольших территориях. Создание сети школьного мони­торинга как условия информационного обеспечения экологической политики и привлечения школьников для решения экологических проблем города. Единая государственная система эколо­гического мониторинга (ЕГСЭМ). Террито­риальные программы комплексного экомониторинга (ТСЭМ). Использование в иссле­довательской деятельности по мониторингу потенциала научных кадров вузов, а в практической работе по системному изучению при­роды на локальном уровне. Объект экологического монито­ринга и его характеристика

10. Методы биоиндикации.Биоиндикация качества атмосферного воздуха.Влияние состояния воздуха на природу и человека.

11. Экскурсии в лаборатории экологического мониторинга Уфимского государственного нефтяного технического университета, Уфимского государственного авиационного технического университета.

12. Совместное влияние на организм условий окружающей среды.

Состояние атмосферного воздуха на отдельных участках города. Слежение за качеством атмосферного воздуха при помощи биоиндикаторов. Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию снегового покрова.

*Практическая (исследовательская) часть*. Оценка состояния атмосферного воздуха по депонирующим средам. Поиск в литературе информацию о деревьях, кустарниках, травах которые могут быть снеговом покрове как индикаторе состояния атмосферного воздуха. Составить схему, обсудить, описать ее и дать предложения о практическом применении ее.

б) Исследовать уровень загрязнения воздушной среды г. Уфе. Рассчитать пылевое загрязнение на магистралях и улицах города. Составить схему исследуемого участка, нанести результаты исследования. Сделать выводы. Дать рекомендации по снижению выбросов от автотранспорта.

13.Город как среда жизни человека и как загрязнитель природы.

Географическое положение города. Рель­еф: макро-, мезо-, микрорельеф. Климат. Внут­ренние воды: реки, озера, родники, искусст­венные водоемы. Почвы: зональные и азо­нальные почвы; антропогенные почвы. Рас­тительность. Разработка и осуществление при­родоохранных мероприятий, связанных с оптимизацией состояния городской среды и улучшения здоровья населения

14. Загрязнения воздушной оболочки Земли и его предотвращение. Главные загрязняющие вещества атмосферы, виды воздействия на живые организмы и наиболее перспективные пути снижения их поступления)

15.Биоиндикация – определение качества воды с помощью живых организмов. Определение качества воды по растениям.

*Практическая (исследовательская) часть.* Определение качества воды осадков в г.Уфе. Состояние  снеговой воды вблизи проживания учащихся.
Практикум. Измерение параметров воды и ее биоиндикационная оценка.

Задание. Взять пробу снеговой воды (200 мм) и провести измере­ния параметров воды и результаты занести в таблицу. Объяснить результаты измерений.

Состояние загрязнения земель вокруг жилого массива отходами (металлолома, твердых бытовых отходов и т.д.)

Практикум. Составить схему жилого массива, где проживает ученик, отметить разрешенные  места  складирования отходов (баки) и неразрешенные. Какие отходы  чаще всего встречаются на данной территории. Дать свои рекомендации.

б)   Состояние зеленых насаждений. Подсчитать сколько деревьев и кустарников растет на обследуемом участке, назвать их, определить возраст (старые, молодые), описать преобладающий состав зеленых насаждений. Определить площадь обследуемой территории, рассчитать, сколько зеленых насаждений приходится на квадратный метр, сравнить с нормами.

16. Влияние человека на растительный мир и его охрана. Основные виды негативного воздействия человека на растительный покров территории города; мероприятия по сохранению и улучшению его состояния.

17. Влияние окружающей среды на здоровье человека (приоритетные загрязнители окружающей среды и заболевания вызываемые ими).

18. Защита исследовательских работ по экологическому мониторингу и по биоиндикационному мониторингу территории Уфы. Представление статей к публикации.

**Методические пояснения по программе**

Программа рассчитана на 144 часа в год, теорию и практические и исследовательские работы, экскурсии. Занятия проводятся 2 раза в неделю по звеньевой системе.

Программа состоит из сезонных блоков заданий, учитывающих изменения, происходящие в состоянии природных сред экосистемы Уфы. Каждый сезонный блок дифференцирован тематически. Причем дифференциация основывается на предоставлении учащимся свободы выбора задания (из ряда предложенных) в соответствии с личными интересами и возможностями.

Задания, предлагаемые в различных тематических разделах одного сезонного блока, различаются по форме их выполнения. Предполагаются следующие виды заданий: - *исследовательско-познавательные* (наблюдение за природными объектами и работа с литературой); - *прикладные* (например - формирование схемы пробоотрора мониторинговых сред и проведение отбора проб осадков, стоковых вод и т. д.); - *творческие* (подготовка презентаций, отчётов, статей и работ на конкурсы).

Каждый сезонный блок программы имеет следующую *структуру*:

1. Занятия с группами школьников по организация природоохранной пропаганды на местах и овладение методиками мониторинга.
2. Индивидуальная работа с учащимися.
3. Участие школьников в итоговой конференции по темам сезонного блока.

Индивидуальная работа - необходимая часть образовательной программы для работ с детьми особо увлекающимися экологией, направленная на развитие исследовательской деятельности школьников.

 Программа направлена на углубленное изучение учащимися тех или иных биологических объектов и овладение навыками исследовательской деятельности. Это способствует более эффективной профессиональной ориентации школьников и их предвузовской подготовке.

Основные формы, используемые в работе с учащимися - это наблюдения, беседы, экскурсии, обсуждение и обыгрывание проблемных ситуаций, практические наблюдения детей, посильное участие в природоохранных мероприятиях.

Основные формы работы на этом этапе носят более практический характер: постановка экологических опытов, проведение мониторингов, участие в экологических конференция ,конкурса.

 Формы экологической работы должны соответствовать возрасту и знаниям ребят: организация и координация проведения исследований, конференций.

Исследовательские работы носят более анализирующий характер, должны иметь практическую направленность.

**Предполагаемые результаты**

*Качественные критерии* оценки результатов деятельности детского объединения:

- изменение уровня сформированности понятий курса – умений, навыков (с помощью педагога или самостоятельно);

- изменение уровня сформированности экологической культуры школьников (заинтересованность проблемами сбережения природных ресурсов, изменение отношения к живым объектам), активизация жизненной позиции;

- способность применять полученные знания в повседневной жизни.

*Количественные критерии*:

- количество усвоенных новых понятий к концу занятия (тестирование, собеседование);

- промежуточный и итоговый контроль (тестирование);

- сохранность контингента учащихся (статистический отчет);

- вовлечение школьников в учебно-исследовательскую и практическую деятельность;

- количество учащихся, выступивших на конференциях разного уровня (статистический анализ).

В результате работы по программе обучающиеся должны: иметь представление об экологическом мониторинге, экологическом праве, биоиндикации, экологической безопасности; овладеть методиками мониторинга. Обучающиеся овладеют навыками: работы с литературой; составления и оформления отчетов; исследовательской деятельности; публичного выступления на конференциях; практического использования полученных результатов в природоохранных целях.

 Продуктом обучения школьников по программе должны являться: краткие тематические отчеты группы о проведенных мероприятиях, индивидуальные дневники наблюдений, творческие (индивидуальные и коллективные) исследовательские работы. Программа предусматривает участие школьников в реферативных, исследовательских, практических конференциях и олимпиадах.

1. **Методика по исследовательской деятельности**

Методы биоиндикации и экологического мониторинга.

1. **Занятия с использованием интерактивного оборудования**

 «Современное состояние атмосферы Уфы»

«Методология научных исследований»

 «Экологический мониторинг».

«Госдоклады о состоянии окружающей среды РБ»

1. **Оборудование, используемое на занятиях:**

Лабораторное и полевое оборудование .

1. **Приемы и формы организации учебной деятельности**

Методы обучения: словесные (лекции, рассказ, беседы, дискуссии), практические (опыты, лабораторные работы, экскурсии), конференции, и др.). При работе используются различные иллюстрационные материалы, видеопрезентации.

Закрепление пройденного материала проводится в форме конкурсов, контрольных тестов. Большое внимание уделяется написанию реферативных работ, проведению различного рода исследований.

## Ожидаемые конечные результаты

* Воспитание чувства ответственности за судьбу природы своей Родины, понимания необходимости научиться беречь свой дом, свою Землю.
* Осознание учащимися важной роли экологии в решении глобальных проблем современности.
* Повышение общей экологической культуры учащихся.
* Улучшение экологической ситуации.

**Литература**

1. Курамшина Н.Г. Биоиндикация поверхностных вод в условиях влияния г.Уфы / Н.Г. Курамшина, А.Д. Назыров, А.Х. Нафикова, Р.Р. Мухаметшина // Водохозяйственный комплекс Республики Башкортостан: экологические проблемы, состояние, перспективы: Сб. докл. Респ. науч.-практ. конф. – Уфа, 2005. – С. 79-88.
2. Курамшина Н.Г. и др. Воздействие тяжелых металлов на гематологические показатели и иммунокомпетентные органы рыб//Сборник научных трудов «Современные проблемы интенсификации производства в реализации национального проекта «Развитие АПК», М., 2007, РГАУ-МСХА им.К.А.Тимирязева. – С. 26-30.
3. Курамшина Н.Г. Комплексный экологический мониторинг водных экосистем в условиях техногенеза // Сб. док-ов Республ. НПК «Водохозяйственный комплекс РБ: экол. пробл., состояние перспективы». – Уфа, 2005. – С. 61-68.
4. Курамшина Н.Г. Современное состояние промышленного рыболовства в озёрах Республики Башкортостан./ Н.Г. Курамшина,Ф.Х. Бикташева., Ф.А. Аминева // Рыбное хозяйство. – № 5, 2008. – С. 91-98.
5. Курамшина Н.Г. Степень загрязнения и экотоксичность поверхностных вод Республики Башкортостан и оценка влияния этого фактора на здоровье населения / Н.Г. Курамшина, Р.Ф. Халимов // Водохозяйственный комплекс Республики Башкортостан: экологические проблемы, состояние, перспективы: Сб. докл. Респ. науч.-практ. конф. – Уфа, 2005. – С. 100-105.
6. Курамшина Н.Г. Экологическое и рыбохозяйственное состояние водных ресурсов Республики Башкортостан/ Н.Г. Курамшина// Актуальные экологические проблемы.: Сб. научных работ. – Уфа, 2009. С.170-177.
7. Курамшина Н.Г., А.Б. Латыпов, Э. М. Курамшин. Экотоксикологическое изучение и рациональное использование биологических ресурсов Башкортостана // Проблемы региональной экологии. – М.: 2005. – №3. – С. 18-21.
8. Курамшина Н.Г., Аминева Ф.А. Оценка экологического состояния малых рек Зауралья Республики Башкортостан и видовой состав рыбы. Рыбное хозяйство . – 2009, №6. – С. 59-61.
9. Курамшина Н.Г., Виноградов Г.Д., Матвеева А.Ю. Характеристика промыслового вылова рыбы в бассейне реки Белая. / Рыбное хозяйство, 2009, № 4. – С. 103-106.
10. Курамшина Н.Г., Кашапов Р.Ш., Коновалов В.Ф., Мартыненкова Л.Н., Карамова Л.М. Западный Башкортостан: «Экология и безопасность жизнедеятельности» // Монография. – Уфа, 2003. – 136 с.
11. Курамшина Н.Г., Кашапов Р.Ш., Хабиров И.К., Халимов Р.Ф. Влияние антропогенного воздействия на трансформацию земель Уральского региона Башкортостана // Сб. мат-лов Межрегионального постоянно действующего научно-технического семинара. – Пенза, 2001. – С. 56-58.
12. Курамшина Н.Г., Курамшин Э.М., Вахитов В.А. Комплексная система биологического мониторинга природных сред Башкортостана. Экологический мониторинг тяжелых металлов. – Информационный выпуск №4.-Москва, 1997. – С. 77-101.
13. Курамшина Н.Г., Курамшин Э.М., Вахитов В.А.. Комплексная система биологического мониторинга природных сред Башкортостана. экологический мониторинг тяжелых металлов // Сб. материалов Междунар. НТК, Магнитогорск, 1997. – С. 6.
14. Курамшина Н.Г., Курамшин Э.М., Лапиков В.В. и др. О состоянии поверхностных вод Башкортостана: «Река Белая-экологическая проблема» //Сборник докладов республиканской научно-практической конференции Водохозяйственный комплекс республики Башкортостан: экологические проблемы, состояние, перспективы».-Уфа, 2005. – С. 3-14.
15. Курамшина Н.Г., Курамшин Э.М., Лыгин С.А. Комплексный мониторинг тяжелых металлов водных экосистем в условиях техногенеза // Сб. мат. Всерос. Конф. «Геохимия биосферы» к 90-летию А.И. Перельмана. – Москва. – 15-17 ноября, 2006. – С. 186-188.
16. Курамшина Н.Г., Курамшин Э.М., Хадыев А.Р. Интегральная экологическая оценка территории Башкортостана по биотестировнаию кормпродукции на инфузориях STYLONYCYIF MYTILUS / Сб. тр. I межд. конф. «Актуальные проблемы производства и переработки продуктов животноводства и птицеводства». – Уфа, 2000, С. 166-167.
17. Курамшина Н.Г., Курамшин Э.М., Халимов Р.Ф., Имашев У.Б. Влияние техногенной нагрузки на подземные и поверхностные воды в западной части Республики Башкортостан // Сб.докл. Республ. НПК «Водохозяйственный комплекс Республики Башкортостан: экологические проблемы, состояние, перспективы». – БГАУ. Уфа, 2005. – С. 180-186.
18. Курамшина Н.Г., Кутлин Н.Г. Экомониторинг поверхностных вод Башкирского Зауралья // Сб. науч. труд.межд. НПК «Биологические науки в 21 веке» 20-22 ноября 2008г. – Бирск, 2008. – С. 173-181.
19. Курамшина Н.Г., Латыпов А.Б. Тяжелые металлы в природных средах Башкортостана./ Сб. науч. тр. Междунар. НПК «Региональные экологические проблемы современности», 24 марта 2006 г. – Уфа. – Ч.1. – С. 142-156.
20. Курамшина Н.Г., Мухаметшина Р.Р. Биоаккумуляция тяжелых металлов и влияние на морфологические и биотехнические показатели крови лошади в регионах Башкортостана //Материалы ВНПК г. Бирск 15-16 сентября 2005 г. «Современные тенденции в биологических науках XXI века». – С. 91-95.
21. Курамшина Н.Г., Назыров А.Д., Курамшин Э.М., Байкина И.М., Садыков М.М. Оценка опасности экотоксикологических факторов на репродуктивное здоровье в РБ // Журнал «Экологические системы и приборы». – Москва, 2002. – С. 30-33.
22. Курамшина Н.Г., Назыров А.Д., Нафикова А.Х., Мухаметшина Р.Р. Биоиндикация поверхностных вод в условиях влияния г. Уфы / Водохозяйственный комплекс Республики Башкортостан: экологические проблемы, состояние, перспективы: Сб. докл. Респ. науч.-практ. конф. – Уфа, 2005. – С. 79-88.
23. Курамшина Н.Г., Рыскулова Г.М., Кузнецова Л.В. Продовольственная проблема и система потребления в Республике Башкортостан. // Сб. науч. труд. Междунар. НПК « Актуал. экологические проблемы» в рамках экофорума «Уралэкология, пром. безопасность-2011». Уфа. БГАУ. 2011. – С.81-88.
24. Курамшина Н.Г., Сафина Г.И. Социальный заказ современности – переход к экологически безопасному развитию. //Мат. 2-й Всерос. НПК «Социальная ответственность бизнеса: теория, методология, практика».Уфа. ВЗФЭИ. 2011. – С.181-185.
25. Курамшина Н.Г., Терегулова З.С, Ахмадеева Э.М. Оценка экологического риска в западных районах РБ и разработка методов паллиативной защиты населения // Конференция по западу АН РБ, 1999. – 7 с.
26. Курамшина Н.Г., Фаухутдинов А.А., Майстренко В.Н. Интеграция биологического и аналитического мониторингов для оценки качества водной среды. //Международная научно-техническая конференция. – Магнитогорск, 1997. – С. 52.
27. Курамшина Н.Г., Халимов Р.Ф. Оценка экологического риска поверхностных вод реки Уфа в районе промышленного технополиса. //Жур. «Проблемы региональной экологии». М. 2011. №1. – С.16-20.
28. Курамшина Н.Г., Халимов Р.Ф. Степень загрязнения и экотоксичность поверхностных вод Республики Башкортостан и оценка влияния этого фактора на здоровье населения // Водохозяйственный комплекс Республики Башкортостан: экологические проблемы, состояние, перспективы: Сб. докл. Респ. науч.-практ. конф. – Уфа, 2005. – С. 100-105.
29. Курамшина Н.Г., Чевычелова Н.А., Курамшин Э.М. Оценка состояния поверхностных вод в районах нефтедобычи.// Сб. мат. Всерос. НПК ,19-21 февраля 2010. – С. 266-268.
30. Высоцская М.В. Биология и экология 10-11 классы. Проектная деятельность учащихся. - Волгоград: изд. «Учитель» 2007
31. Зверев А.Т. Экология. - М: изд. «ОНИКС» 2005
32. Зыкин П.В. Экологическая безопасность жизнедеятельности человека. - М: изд. «Армпресс» 2003
33. Домило Ж. Социальная экология. - М: «Просвещение» 1991
34. Степановских А.С.Общая экология. М: изд. «ЮНИТИ-ДАНА» 2000