

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 19 с углубленным изучением отдельных  
предметов»

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от 28.08.2020

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СШ №19 с УИОП  
Н.А. Тамарова  
Приказ №151-1/п от 31 августа 2020 года



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Живая планета»

5-11 классы  
Срок реализации: 1 год

Педагог-организатор: Хрипунова Т.В.  
Высшая категория

г. Заволжье  
2020-2021

## **Пояснительная записка**

### **Актуальность**

В процессе становления современной концепции экологического образования экологическому воспитанию придаётся значение как средству оптимизации взаимодействия человека с природной средой. Следовательно, формирование ответственного отношения к природе может рассматриваться не столько как результат экологического образования, сколько как экологического воспитания.

Сущность экологического образования в том, что оно представляет собой не только психолого-педагогическую систему, но и социально-педагогическую, и воздействует не только как педагогический фактор, но и как фактор социальный.

Программа решает проблемы занятости подростков в свободное от учебного процесса время, адаптации в социуме, а так же помогает реализовать познавательный интерес ребят на практике.

Экологическое образование охватывает сферу знаний, умений и навыков, необходимых для охраны окружающей природной среды. Оно является неотъемлемой частью общей системы экологического просвещения и подготовки специалистов в самых разных отраслях деятельности. Обязанность преподавания экологических знаний в учебных заведениях относится к числу важнейших принципов государственной экологической политики России, в том числе в рамках новых ФГОС. Поэтому данное направление стало одним из приоритетных в воспитательной работе с учащимися в нашей школе.

*Актуальность данной работы* заключается в том, что ребёнок вовлекается в социальные отношения через отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями, через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе. Всё это способствует активной деятельности в защиту природы.

Экологическая работа с учащимися способствует оздоровлению детей: занятия проводятся не только в кабинете, но и на воздухе, лишены статичности, дети находятся в постоянном контакте с окружающим миром, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень, способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие. Практические экологические исследования дают учащимся богатейший материал, который успешно используется ими на конференциях, конкурсах, фестивалях.

Программа экологического кружка «Живая планета» направлена на формирование у воспитанников экологического сознания, как основы для формирования нового типа отношений между человеком и природой. Настоящая программа базируется на принципах гуманистической экологии и рассчитана на формирование у учащихся мировоззрения нового типа.

Дополнительная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями, предъявляемыми к разработке данных программ (Письмо МО и науки РФ от 11 декабря 2006 г. № 06 -1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в образовательных организациях дополнительного образования»).

***Направленность дополнительной образовательной программы – естественнонаучная.***

**Направление развития личности** учащихся, которое формируется на занятиях кружка – духовно-нравственное (реализуется через эколого-биологическую и естественнонаучную направленности).

Программа кружка «Живая планета» имеет экологическую, краеведческую и этно-экологическую направленность

**Цель программы:**

Создание условий к формированию экологической культуры школьника на основе удовлетворения естественного детского интереса к окружающему нас миру, основной чертой которой является ответственное отношение к природе.

### **Цель работы кружка:**

Воспитание у детей нравственных и духовных ценностей, мировоззренческой ориентации, глобального мышления, формирование психологической установки на мирное, бесконфликтное проживание человека в природе.

### **Задачи программы:**

1. Изучение методов экологической, краеведческой, этнографической и другой исследовательской деятельности
2. Усвоение знаний о взаимоотношении человека и природы, отражении природных явлений в быту, традициях, обрядах и обычаях различных народностей
3. Развитие творческого мышления и навыков самостоятельной работы учащихся
4. Привитие любви к природе родного края, ориентированной на практическую деятельность по защите окружающей среды
5. Развитие положительных качеств характера воспитанников (уважение к историческим корням своего народа, внимание к себе и ближним, природосообразное поведение)

### **Задачи работы кружка:**

- дать ребёнку системные знания об окружающем его мире в соответствии с его возрастом и способностями и научить применять их на практике;
- развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом;
- воспитывать чувство ответственности, дисциплины и внимательного отношения к людям и к природе;
- способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;
- способствовать укреплению здоровья учащихся посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.
- улучшение материально-технической базы для проведения исследовательской деятельности.

**Программа учитывает специфику** нашей местности, условий проведения занятий, материальную оснащенность по формированию экологического сознания.

При реализации данной программы отбор предметного содержания, форм и методов осуществления образовательного процесса направлен на формирование мировоззрения нового общества устойчивого развития, на повышение уровня экологической культуры школьников.

При осуществлении планирования деятельности кружка «Живая планета» учитывались следующие **факторы, определяющие его результативность:**

- наличие четких целей и нормативных требований;
- аргументированность экологического воспитания школьников;
- планирование воспитательно-образовательной деятельности по проблеме экологического воспитания школьников с учётом результатов диагностики;
- наличие кадров;
- методическое обеспечение;
- материально-техническая оснащенность;
- психолого-педагогические условия;
- учет временного фактора;
- учет личностных особенностей учителей и учащихся;
- материально-технические условия;
- организационные условия.

## **Отличительные особенности образовательной программы**

Педагогическая идея работы с учащимися на занятиях кружка состоит в выработке мотивации:

- к дальнейшему углублению знаний в сфере интересов;
- к формированию таких качеств, как целеустремлённость, твёрдость, стремление к риску, терпение;
- к воспитанию чувства ответственности, доброты, милосердия, гуманного отношения к окружающему миру.

Результатом подобной работы с учащимися является их вовлечение в исследовательскую и научную деятельность, что позволяет им лучше социализироваться в будущем при поступлении в Вузы и во время окончания школы.

Особенностью организации учебно-воспитательного процесса по данной программе является её *практическая и исследовательская направленность, самостоятельность в изучении нового материала*. Много учебного времени отводится на практические и самостоятельные работы учащихся с целью развития и закрепления навыков исследовательской работы в области краеведения. Роль педагога заключается в создании условий для продуктивной творческой деятельности, работе по раскрытию воспитательного потенциала изучаемых явлений и объектов, формировании атмосферы доверия, творчества и взаимопомощи на занятиях кружка.

Программа предусматривает внеклассную систему организации занятий: кружковая, экскурсионная, экспедиционная, поисковая, для традиционных школьных мероприятий – главной системой является праздник, ежегодное проведение месячника естественных наук и экологии.

**Данная работа реализуется через следующие методы проведения занятий:**

- исследовательские методы в обучении;
- проектные методы обучения;
- игровые методы;
- наглядные и практические методы;
- информационно-коммуникативные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

В целях определения эффективности работы программы и саморефлексии проводится **мониторинг уровня овладения программой, который включает:** диагностику знаний, умений, навыков учащихся в результате текущего, промежуточного, итогового контроля; участие в краеведческих и экологических турнирах, играх и мероприятиях школы, района, города; презентации проектов учащихся и педагога перед общественностью; анкетирование родителей и учащихся.

**Форма реализации образовательной программы:** традиционная.

**Организационная форма обучения:** в разновозрастной группе, всем составом.

**Результаты реализации дополнительной общеобразовательной программы**

**Результаты предметные:**

учащийся будет знать:

- методику работы по элементарной исследовательской деятельности (анкетирование, социологический опрос, наблюдение, измерение, мониторинг и др.);
- отдельные виды загрязнений окружающей среды;

- влияние некоторых факторов на живые организмы;
- методы проектирования своей деятельности;

У воспитанников расширяется кругозор, происходит переосмысление места и роли человека в природе, понимание принципов функционирования человеческого общества, построенного на законах, которые являются отражениями закономерностей, существующих в природе, активизируется мыслительная деятельность через самостоятельное изучение нового материала и исследовательскую деятельность, тренируется наблюдательность в ходе фенологических изысканий.

### **Результаты метапредметные:**

будет уметь:

- проводить поиск необходимой информации в одном или нескольких источниках;
  - сравнивать данные разных источников, анализировать их;
  - рассказывать (устно или письменно) об описываемых событиях и их участниках, выступать с сообщениями.
- уметь общаться с людьми; найти подход к каждому человеку;
- уметь быстро записывать, слушать, зарисовывать, фотографировать, правильно описывать увиденное;
- работать с техническими средствами;
- применять навыки логического мышления, внимания;
- оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- самостоятельно работать с различными источниками информации;
- развивать и применять свои творческие способности.

У воспитанников формируется готовность и способность к саморазвитию, мотивация к учению и познанию, ценностно-смысловые установки, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества, формируются основы экологической культуры личности, навыки социального взаимодействия, уважительное к людям; доброжелательное и бесконфликтное общение со сверстниками; самостоятельность, добросовестность, нравственность, уважительное отношение к окружающим, активная жизненная позиция, творческая индивидуальность.

### **Результаты личностные:**

- воспитание гражданственности, патриотизма;
- ценностное отношение к России, своему народу, своему краю, народным традициям;
- воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- совершенствование навыков коллективной работы;
- понимание современных проблем экологии и сознание их актуальности;
- усиление контактов школьников с природой.

У ребенка формируется потребность в новом типе отношений между человеком и природой, развивается любовь к своей малой родине, уважение к традициям и истории своего народа, происходит переосмысление ценностей и потребностей в соответствии с философией общества устойчивого развития, развиваются умения работать в команде (малых группах постоянного и переменного состава)

### **Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:**

- Экскурсии, целевые прогулки, туристические походы и поездки

- Социальные проекты
- Научно-исследовательские проекты
- Природоохранную деятельность
- Организацию фотовыставок, выставок рисунков, плакатов наглядной агитации
- Проведение классных часов, бесед, внеклассных мероприятий экологического направления
- Активное участие в экологических конкурсах, фестивалях и конференциях прикладного характера разного уровня (школьного, районного, городского, районного, областного, всероссийского)
- Привлечение родителей учащихся к экологической работе

**Объем и срок освоения программы:** 1 год, 37 часов в год

**Адресат программы:** учащиеся в возрасте с 13-17 лет.

**Режим занятий:** 1 час 1 раз в неделю, продолжительность занятия -45 минут.

### **Условия реализации программы**

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

1. компьютер
2. необходимая литература
3. доска, проектор,
4. квалифицированные кадры;
5. наличие учебного кабинета, а в нём уголка природы;
6. постоянное пополнение информационного банка (периодические издания, вновь издаваемая популярная литература по экологии);
7. доступность Интернета;
8. возможность выезда за пределы города;
9. определённый возрастной диапазон членов кружка, необходимый для нормального общения в подростковой среде;
10. своевременный уход опытных членов кружка на самостоятельный участок работы кружка;
11. многообразии форм обучения и воспитания; социально значимая направленность деятельности;
12. сохранение единого кружкового пространства для участников всех ступеней образовательного процесса с присутствием «облака» из так называемых друзей кружка (сочувствующие, но очень занятые, ещё не определившиеся или уже ушедшие из кружка).

### **Техническое оснащение программы**

1. Типовое здание школы.
2. Компьютер, принтер, сканер.
3. Цифровой фотоаппарат.
4. Медиапроектор
5. Экран.
6. Стенды для выставок.

### **Необходимая материальная база**

1. Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности)
2. Расходные материалы (бумага, магнитные носители).
3. Набор реактивов и оборудования для проведения химических и биологических исследований.

## Оценочные материалы к программе «Живая планета»

Раздел программы	Форма контроля	Критерий оценки	Система оценки
Тема 1. Введение	Устный опрос из 10 вопросов	1 балл - менее 2 правильных ответов  2 балла - 3-4 правильных ответа  3 балла - 5-6 правильных ответов  4 балла - 7-8 правильных ответов  5 баллов - 9-10 правильных ответов	0-2 балла - низкий уровень 3 балла - средний уровень 4-5 баллов - высокий уровень освоения программы.
Тема 2. Экологические исследования и биоиндикация.	Устный опрос из 10 вопросов	1 балл - менее 2 правильных ответов  2 балла - 3-4 правильных ответа  3 балла - 5-6 правильных ответов  4 балла - 7-8 правильных ответов  5 баллов - 9-10 правильных ответов	
Тема 3. Экологические проекты и исследовательские работы	Круглый стол по теме.	1 балл - менее 2 правильных ответов  2 балла - 3-4 правильных ответа  3 балла - 5-6 правильных ответов  4 балла - 7-8 правильных ответов  5 баллов - 9-10 правильных ответов	
Тема 4. Этно-экологические исследования.	Защита мини-проекта (исслед. работы), представление	1-2 балла - реферативный уровень проекта/работы. 3 балла - есть	

	актуальности, целей, задач исследования, объекта и предмета исследования	элементы, самостоятельного поиска  4 балла- проект, с небольшими недочетами.  5 баллов- самостоятельно выполненный проект.	
Тема 5.Среда обитания и здоровье человека.	Устный опрос из 10 вопросов	1балл-менее 2 правильных ответов  2 балла-3-4 правильных ответа  3 балла-5-6 правильных ответов  4 балла-7-8 правильных ответов  5 баллов- 9-10правильных ответов	
Тема 6. Экология человека.	Устный опрос из 10 вопросов	1балл-менее 2 правильных ответов  2 балла-3-4 правильных ответа  3 балла-5-6 правильных ответов  4 балла-7-8 правильных ответов  5 баллов- 9-10правильных ответов	
Тема 7. Экология квартиры.	Устный опрос из 10 вопросов	1балл-менее 2 правильных ответов  2 балла-3-4 правильных ответа  3 балла-5-6 правильных ответов  4 балла-7-8 правильных ответов  5 баллов-	

		9-10 правильных ответов	
Тема 8. Экология питания.	Устный опрос из 10 вопросов, проведение практических исследований	<p>1 балл-менее 2 правильных ответов</p> <p>2 балла-3-4 правильных ответа</p> <p>3 балла-5-6 правильных ответов</p> <p>4 балла-7-8 правильных ответов</p> <p>5 баллов-9-10 правильных ответов</p> <p>5 б. - эксперимент выполнен полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами.</p> <p>4 б. - работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.</p> <p>3 б. - ответ неполный, работа выполнена правильно не менее, чем наполовину, допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.</p> <p>2 б. - выполнено менее половины работы; допущены две или</p>	

		<p>более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.</p> <p>1 б. - работа не выполнена, полное отсутствие экспериментальных умений.</p>	
Тема 9. Экология водоемов	Устный опрос из 10 вопросов, проведение практических экспериментов	<p>1 балл-менее 2 правильных ответов</p> <p>2 балла-3-4 правильных ответа</p> <p>3 балла-5-6 правильных ответов</p> <p>4 балла-7-8 правильных ответов</p> <p>5 баллов-9-10 правильных ответов</p> <p>Оценка практических учений:</p> <p>5 б. - эксперимент выполнен полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами.</p> <p>4 б. - работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.</p> <p>3 б. - ответ неполный, работа выполнена правильно не менее,</p>	

		<p>чем наполовину, допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.</p> <p>2 б. - выполнено менее половины работы; допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.</p> <p>1 б. - работа не выполнена, полное отсутствие экспериментальных умений.</p>	
Тема 10.Химчистка на дому.	Устный опрос из 10 вопросов	<p>1балл-менее 2 правильных ответов</p> <p>2 балла-3-4 правильных ответа</p> <p>3 балла-5-6 правильных ответов</p> <p>4 балла-7-8 правильных ответов</p> <p>5 баллов-9-10правильных ответов</p>	
Тема 11.Практическая природоохранная деятельность.	Участие в субботниках, акциях, пластиквотчинке.	<p>Учет собранного материала, активность участия в акции</p> <p>5 б. – участие в акции с учетом техники безопасности и правил поведения.</p> <p>4 б. – участие в акции с меньшей активностью, неполно.</p> <p>3 б. - работа</p>	

		<p>выполнена с ошибками но с соблюдением ТБ.  2 б. – задание не выполнено, нарушена ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.  1 б. - работа не выполнена, полное отсутствие экспериментальных умений.</p>	
<p>Тема 12. Презентация проекта или исследовательской работы</p>	<p>Защита проекта</p>	<p>1-2 балла - реферативный уровень проекта.  3 балла - есть элементы, самостоятельного поиска  4 балла- проект, с небольшими недочетами.  5 баллов- самостоятельно выполненный проект.</p>	

## **Глава 1. Программа школьного кружка «Живая планета» как программа экологического воспитания детей и молодежи**

Данная программа рассчитана на работу с разновозрастной группой учащихся, что предполагает вариативность занятий: в соответствии со степенью развития учебных навыков, в том числе навыков исследовательской деятельности и навыков самостоятельного изучения материала, возрастными особенностями и личными предпочтениями.

Следующей отличительной особенностью программы является её ориентация на проектную деятельность воспитанников.

В настоящее время все большее внимание уделяется проблемам формирования экологического сознания людей на основе конкретной, практико-ориентированной деятельности, направленной на изучение и защиту природы, осознании себя как части природы, в том числе и в первую очередь природы родного края. В решении данной задачи эффективным является использование большого потенциала дополнительного образования детей. Поэтому кружок «Человек в мире, мир в человеке» является актуальным и необходимым, отвечает потребностям и запросам не только учащихся школы, но и их родителей, общества в целом.

**Подходы** к образовательному процессу основаны на педагогических принципах обучения и воспитания.

**Принципы организации образовательного процесса** в кружке, реализующиеся в данной программе, составлены в соответствии с направлениями воспитательной работы в МБОУ «СШ № 19 с УИОП».

*Общие принципы:*

1. Принцип добровольности (зачисление ребёнка в группу возможно только по его желанию).
2. Принцип адекватности (учёт возрастных особенностей детей и связанное с этим формирование разновозрастных и разноуровневых учебных групп школьников).
3. Принцип систематичности и последовательности в освоении знаний и умений.
4. Принцип доступности (весь предлагаемый материал должен быть доступен пониманию ребёнка).
5. Принцип обратной связи (педагога интересуют впечатления детей от занятия).
6. Принцип ориентации на успех.
7. Принцип взаимоуважения.
8. Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания (индивидуальный подход, система поощрений, опора на семью).
9. Принцип связи обучения с жизнью.
10. Принцип сознательности, творческой активности и самостоятельности учащихся.
11. Принцип креативности (творчества) и коллективности в клубе.
12. Принцип научности содержания и методов образовательного процесса.
13. Принцип опоры на интерес (все занятия интересны ребёнку).

*Принципы, связанные с формированием экологической культуры:*

1. Принцип единства (все мы являемся частью природы).
2. Принцип смирения (мы представляем собой ценный вид, однако не более важный, чем другие).
3. Принцип сотрудничества (наша роль заключается в понимании и сотрудничестве с природой, а не в ее завоевании).
4. Принцип уважения к природе (каждое живое существо имеет право на жизнь или по крайней мере на борьбу за выживание просто потому, что оно живое; наличие этого права не зависит от степени его полезности для нас в настоящее время или от его потенциального использования в будущем).
5. Принцип уважения к своим корням и, прежде всего, к Земле (все, что мы имеем или будем иметь, в конечном счете, идет от Солнца и Земли; Земля без нас может существовать, а мы без нее – нет).
6. Принцип права будущих поколений (после себя мы должны оставить Землю, по крайней мере, такой же, если не лучше, чем она была для нас).
7. Принцип: непосредственный опыт – лучший учитель (чтобы любить, лелеять и понимать природу и самого себя, необходимо затратить время на непосредственное познание и чувственное восприятие воздуха, воды, почвы, растений, животных, бактерий и других компонентов природы).
8. Принцип: люби свой родной край (изучайте и любите природу своего края, живите в согласии с ней, ступайте по Земле с осторожностью).

**Работа проводится по трем направлениям:**

**1. Теоретическое.**

Задачи:

- а) Закрепить, расширить, углубить знания о многообразии растительного и животного мира Нижегородской области и Городецкого района.
- б) Выяснить экологические проблемы своего края.
- в) Воспитывать интерес и любовь к родной природе.
- г) Изучить основные правила гигиены человека, познакомить с местом человека в природе.

д) Изучить факторы, влияющие на здоровье человека, и способы снижения их влияния.

## 2. Практическое.

Задачи:

- а) Организовать участие в мероприятиях по охране и преобразованию природы.
- б) Изготовить наглядный материал для уроков биологии и экологии.
- в) Прививать трудовые навыки и умения.
- г) Воспитывать ответственность за порученное дело.
- д) Ориентировать детей в области специальностей, связанных с экологией и естественнонаучным направлением.

## 3. Исследовательское.

Задачи:

- а) Формировать умения и навыки при создании учебно-исследовательской работы по изучению флоры и фауны своего края и в целом экологического состояния региона.
- б) Изучить фольклор своей родины и ее этно-экологические особенности.
- в) Формировать умения и навыки при применении биоиндикационных методов исследования и практических работ по темам содержания обучения в ходе выполнения своих работ и проектов.

Программа рассчитана на обучение 13 – 17-летних детей в течение одного учебного года.

Программой предусматривается 38 занятий (1 час в неделю в течение учебного года, предусмотрены занятия в каникулярное время). Время одного занятия 45 минут, занятия в режиме исследовательских экспедиций по сбору экологического, краеведческого и этнографического материала могут проводиться и более длительное время.

Программа предполагает проведение занятий с применением разнообразных форм и методов работы (практические занятия, тренинги, ролевые и познавательные игры, упражнения, викторины, КТД, экскурсии, исследовательские и социальные проекты, дидактические карточки, тесты). Возможна вариативность форм проведения занятий: замена экскурсии в природу мультимедийной презентацией, подбор тематики проектных работ в соответствии с запросами воспитанников и другие изменения, связанные с адаптацией программы к конкретным условиям образовательного учреждения и контингентом учащихся.

В содержание кружка входит дополнительный материал по истории, биологии, географии, литературе краеведческого характера, то есть, занятия интегрированные. На занятиях предполагается не только использование традиционных методов обучения, таких, как объяснение, показ, но и новые формы работы. Это широкий обмен мнениями, встречи с приглашёнными специалистами, исследовательская работа, создание проектов, экскурсии, познавательные игры. Программа включает работу в природных условиях, проведение мониторинговых исследований. Следует сотрудничать с библиотекой, районным краеведческим музеем, со старожилами района.

### **Стратегия дальнейшей экологической работы**

Формирование экологической культуры школьников, воспитание нравственности и гражданственности по отношению к окружающему миру, адаптация к социуму.

#### **Тактика**

Развитие просветительской работы школьников и их родителей в области экологии, участие в экологических акциях на разных уровнях, вовлечение как можно большего числа подростков в экологическую работу, сотрудничество с другими образовательными учреждениями района и области, развитие научно-исследовательской деятельности школьников.

### **Способы достижения и оценки результативности работы учащихся**

- Увеличение числа учащихся, занимающихся экологической работой, участвующих в конкурсах, конференциях, фестивалях.
- Увеличение числа учащихся, занимающихся научно-исследовательской деятельностью в области экологии.
- Проведение природоохранных мероприятий в районе и области, повышение общей и экологической культуры учащихся.
- Повышение числа выпускников, которые выбирают экологическое направление в качестве своей будущей профессиональной деятельности.

**Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы,** позволяющие определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учетом зоны ближайшего развития ребенка (с учетом взросления подростка):

**Результаты воспитания:**

- готовность и способность учащихся к саморазвитию,
- сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки учащихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества;
- сформированность основ экологической культуры личности;
- имеет сформированные навыки социального взаимодействия: уважительное к людям; доброжелательное и бесконфликтное общение со сверстниками;
- выполняет поручения самостоятельно;
- различает поступки нравственные и безнравственные;
- участвует в общественной деятельности в разных социальных ролях и группах;
- проявляет уважительные и доброжелательные отношения с окружающими в деятельности;
- принимает решения;
- умеет брать ответственность на себя за поступки с поддержкой взрослого в большинстве ситуаций;
- осознает и принимает ценности семьи и общества;
- активно осваивает правила здорового образа жизни;
- осознает необходимость и проявляет нравственное отношение к себе и другим людям;
- проявляет добросовестное отношение к поручению, уважение интересов коллектива, побуждение к этому других
- имеет активную социальную позицию и побуждает к этому других;
- стремится совершенствовать свой внутренний мир;
- имеет сформированную готовность к выбору профессии;
- активно участвует в различных видах творческой деятельности;
- целенаправленно занимается какой-либо творческой деятельностью, презентует свои результаты;
- имеет навыки рефлексии результатов личного творчества;
- активно сотрудничает в творчестве с детьми и взрослыми;
- активно участвует в различных видах творческой деятельности;
- предлагает свои творческие идеи, замыслы;
- проявляется сформированная творческая индивидуальность;
- владеет культурой самопрезентации в творчестве;
- способен создавать творческую атмосферу в группе.

**Результаты развития:**

- умеет апробировать себя в разных видах деятельности;
- совершенствовать технику извлечения информации;
- осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, самоанализ учебной деятельности;
- имеет сформированные мыслительные операции;

- умеет делать выбор и применять необходимые материалы, инструменты, оборудование, выразительные средства для реализации замыслов
- имеет представление о разных сферах человеческой деятельности;
- знает понятие ЗОЖ, позитивные и негативные факторы, профилактику вредных привычек;
- применяет навыки здорового образа жизни в быту;
- осознанно относится к здоровью как к ценности;
- владеет технологиями устного и письменного общения на родном языке;
- умеет выступать перед аудиторией, вести полемику, участвовать в дискуссии: высказывать тезисы и уточняющие вопросы, аргументировать и доказывать;
- использует информационные технологии;
- владеет базовыми навыками эффективного вербального и невербального общения;
- умеет представить публично свою работу;
- владеет основными навыками учебно-исследовательской деятельности;
- умеет подбирать необходимую информацию для реализации своих исследовательских работ и для занятий кружка.

### **Результаты обучения:**

- Иметь способность к совместной работе для достижения общей цели;
- пользоваться географическими, биологическими картами, атласами, энциклопедиями, др. справочной и методической литературой, средствами массовой информации, Интернетом, уметь выбирать из них нужную реальную информацию;
- использовать совместно с педагогом технологии КТД, групповой деятельности, интерактивные технологии;
- уметь организовывать режим работы;
- владеть основными навыками учебно-исследовательской деятельности;
- иметь опыт участия в конференциях, конкурсах, фестивалях.

### **Система оценки качества реализации образовательной программы:**

- самооценка (самообследование) учащихся,
  - независимая оценка, ведомственная и комплексная оценки экспертами организаций, в которых представляются работы учащихся.
- Основными объектами оценки являются:
- образовательные результаты учащихся, их исследовательские работы и проекты,
  - условия реализации образовательной программы,
  - мнение потребителей (обучающихся, родителей (законных представителей), общественности).

Процедура оценивания предполагает **итоговую оценку** освоения дополнительной общеобразовательной программы «Живая планета», а также **текущую оценочную деятельность**, в частности, отслеживание динамики образовательных достижений обучающихся.

### **Ожидаемый результат:**

1. Овладение основами методики исследовательской деятельности. Прочность усвоение навыков исследовательской деятельности проверяется в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности, тестированием на креативность мышления в начале и конце учебного года.
2. Глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе с особенностями быта, традиций, культуры населения своей местности. Степень осознания существующей взаимосвязи оценивается в ходе бесед, тестирования, ролевых игр, анализа выводов по исследовательской деятельности в области этно-экологии.

3. Развитие творческого мышления. Качественным показателем проявления творческой активности является умение воспитанников находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в остановке и доказательстве рабочих гипотез. Развитие креативности мышления также оценивается на основании педагогических наблюдений, главным показателем является готовность воспитанников предлагать темы новых исследований в ходе проектной деятельности.
4. Привитие любви к родному краю, формирование бережного отношения к природе. Данный результат оценивается в результате педагогических наблюдений за поведением учащихся в природе, в ходе бесед. Важным показателем является готовность воспитанников принимать участие в природоохранной деятельности.
5. Осуществление природоохранных работ, деятельности по улучшению состояния окружающей среды своей местности.
6. Участие в районных и областных конкурсах.

#### **Основные направления работы кружка**

- Ознакомление с теоретическими основами экологии как науки, методами, основными закономерностями.
- Организация работы по изучению местных экосистем, мониторингу их состояния, степени антропогенной нагрузки и последствий воздействия, выявлению локальных экологических проблем.
- Работа на экологических тропах.
- Практическая природоохранная деятельность.
- Организация исследовательских работ.
- Социальное проектирование экологической направленности.
- Пропаганда природоохранных идей. Разработка и проведение открытых мероприятий, организация выступлений агитбригад по данной тематике.
- Сбор материала о местных традициях бережного отношения к природе с целью их сохранения.
- Экологический практикум.

#### **Техника безопасности**

К занятиям в объединении допускаются дети, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Перед практическими занятиями, походами, экскурсиями, трудовым десантом проводится соответствующий инструктаж по технике безопасности.

#### **Этапы обучения**

Образовательные возможности программы значительно шире традиционной школьно – урочной системы. Программа обеспечивает компенсацию тех интересующих подростков видов и направлений деятельности, которые отсутствуют в основном образовании. Программа предоставляет все возможности для самореализации личности: от простого расширения кругозора до научно – исследовательской деятельности.

Программа учитывает психологические особенности ребёнка, позволяет выбрать индивидуальную траекторию продвижения по учебным курсам, свой темп их усвоения. Доминирует атмосфера доброжелательности, сопереживания, взаимопомощи, дружбы и верности.

Итогом работы становится создание высоко нравственной воспитывающей среды. Этому способствует использование информационных и исследовательских педагогических технологий:

1. Активно – деятельное воспроизводство содержания предмета в противовес пассивному созерцательному восприятию.

2. Расширение информационного образовательного пространства: самостоятельная работа с книгой, подготовка рефератов, сообщений, исследовательская и поисковая деятельность.
3. Опора на развивающее обучение. Использование форм, развивающих способность говорить и доказывать, а также логически мыслить и убеждать (дискуссии, диспуты, обсуждения).
4. Организация игровых ситуаций в образовательном процессе, сочетание игры с практическим назначением деятельности.
5. Создание «ситуации успеха» (конкурсы, викторины)
6. Тесная связь с семьёй ребёнка (совместные праздники, походы в лес, дни именинника, индивидуальные встречи педагога с родителями).
7. Взаимодействие с социумом, общественно – полезный труд (десант по санитарной очистке лесов, сезонные посадки деревьев).

### Воспитательные мероприятия

- дидактические игры и игровые моменты на занятиях;
- конкурсы и игры;
- коллективные творческие дела,
- внеклассные мероприятия,
- классные часы и лекторские группы

### Работа с родителями

- анкетирование «Мнение об организации и проведении кружка»;
- посещение занятий родителями;
- участие в опросах, проводимых учащимися, по сбору этнографической и другой информации;
- «Дни открытых дверей»;
- индивидуальные беседы.

### Общие сведения о кружке

вид кружка	<i>переменного состава</i>
год занятия кружка	<i>первый</i>
количество членов кружка	<i>16 человек</i>
возраст кружковцев	<i>13 – 17 лет</i>
количество занятий	<i>1 час в неделю 38 часов в течение учебного года (включая каникулярное время)</i>
место занятий	<i>МБОУ «СШ № 19 с УИОП» г. Заволжье</i>

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	количество часов			Дата проведения
		теорет.	практ.	всего	
1	Введение	1	0	1	сентябрь
2	Экологические исследования и биоиндикация	2	0	2	сентябрь
3	Экологические проекты и исследовательские работы	2	0	2	сентябрь-октябрь

4	Этно-экологические исследования	1	0	1	октябрь
5	Среда обитания и здоровье человека	4	3	7	октябрь-ноябрь
6	Экология человека	4	0	4	декабрь
7	Экология квартиры	6	3	9	январь-февраль
8	Экология питания	2	2	4	март
9	Экология водоемов	0	1	1	апрель
10	Химчистка на дому	0	2	2	апрель-май
11	Практическая природоохранная деятельность (в течение года)	0	3	3	сентябрь, январь, апрель
12	Презентация проекта или исследовательской работы	1	1	2	май
	<b>Итого:</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>38</b>	

## Глава 2. Содержание программы

### Глава 1. Введение. Экологическая азбука (1 час)

**Экология как наука. Основные понятия. Экологические факторы. Среда обитания.** Основные экологические понятия «Экология», «Охрана природы», «Экологическая ситуация», «Экологические проблемы». Предмет, методы исследования науки по изучению окружающей природной среды. Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области природно-ресурсного комплекса и охраны окружающей среды. Международные экологические праздники.

Физико-географическое, эколого-географическое положение Нижегородской области и Городецкого района. Краткая характеристика природы родного края.

**Природные сообщества. Экосистемы. Воздействие человека на окружающую среду. Экологические проблемы. Охрана природы. Охраняемые виды растений и животных. Охраняемые территории и объекты природы. Основные закономерности экологии.**

1. Социологический опрос «Какие законы природы вы знаете?»
2. Сопоставление законов местного сообщества и законов природы.
3. Социологический опрос «Правила поведения человека в природе». Анализ данных в возрастном и гендерном профиле.

### Глава 2. Экологические исследования и биоиндикация (2 часа)

**Тема 1.** Виды и формы экологических исследований. Работа с источниками информации.

**Тема 2.** Биоиндикационные методы исследования.

### Глава 3. Экологические проекты и исследовательские работы (2 часа)

**Тема 1.** Экологические исследования и проекты.

Структура и содержание экологического проекта и учебного исследования. Виды проектов и исследовательских работ. Стадии работы над проектом и исследованием. Основная тема проекта и исследования, варианты проблем, распределение задач по группам. Методы исследования. Поиск информации. Творческие решения.

**Тема 2.** Правила оформления учебно-исследовательской работы.

Правила и формы оформления работы, защиты работы. Подготовка презентации. Требования к выступлению.

## Глава 4. Этно-экологические исследования (1 час)

### Тема 1. Этно-экология.

Традиционное знание о природе, его носители. Особенности местных традиций взаимоотношения человека с миром природы. Элементы этно-фенологии. Почитание природных объектов. Почитаемые водные объекты нашей местности.

### Тема 2. Традиции ненарушающего природопользования.

Традиции водопользования, лесопользования, землепользования. Особенности традиционного знания о животных и растениях, использование сведений по этноботанике и этно-зоологии для сохранения природы. Охота. Сбор местного материала о традициях бережного отношения к животным и растениям. Бережное отношение к водным и другим объектам – элементам местной традиционной культуры. Поиск информации об этно-экологической регламентации использования природных ресурсов.

## Глава 5. Среда обитания и здоровье человека (7 часов)

### Тема 1. Экология человека. Влияние природных факторов на здоровье населения (2 часа)

Экология человека. Экологические факторы. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой.

Природная среда - фактор здоровья. Состояние окружающей среды. Природные факторы, воздействующие на здоровье человека (климат, качественный состав воздуха, воды, почвы). Влияние природных сред на здоровье человека и характер заболеваний. Адаптация, её виды, периоды и механизмы. Адаптивные типы людей: полярный, тропический, высокогорный. Социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения (бюджет семьи, обеспеченность медицинскими и бытовыми услугами).

#### Практическая работа № 1 - 1 час.

1. Определение степени запыленности воздуха.
2. Особенности адаптивного типа людей (внешний вид, условия быта и жизнедеятельности населения) г. Заволжья и Городецкого района.
3. *Подготовка к районной олимпиаде по экологии (осенние каникулы) – 2 часа*

### Тема 2. Формирование потребностей здорового образа жизни - 2 часа.

Образ жизни как фактор здоровья. Понятие здорового образа жизни. Культура питания. Понятие об экологически чистых продуктах питания. Психофизиологические основы формирования потребности здорового образа жизни. Нравственность и здоровье. Вредные привычки и их воздействие на организм человека. Значение физических упражнений для здоровья человека. Гиподинамия. Закаливание. Социальные проблемы населения г. Заволжья, Городецкого района и Нижегородской области (разводы, браки, суициды, преступления).

#### Практическая работа № 2 - 1 час.

1. *Определение гармоничности физического развития: а) изучение осанки с помощью визуальных наблюдений; б) определение формы стопы методом получения отпечатка; в) определение биоритмов человека*
2. *Помоги себе сам: составить программу самосовершенствования и отказа от вредных привычек.*

### Тема 3. Среда жизнедеятельности человека - 2 часа.

Производственная среда, её характеристика. Микроклимат. Условия освещённости, температуры, воздушного режима, шумового воздействия и их влияние на здоровье. Экология жилища. Эстетическое оформление и санитарно-гигиеническая оценка материалов, используемых в современной квартире.

Виды профессиональных заболеваний и их профилактика.

### **Практическая работа № 3 - 1 час.**

*Экологическая оценка классного помещения (оценка интерьера, естественной и искусственной освещённости, температурного режима, эффективности вентиляции).*

### **Тема 4. Обобщающий практикум – 1 час.**

Круглый стол по результатам материалов творческих работ учащихся.

## **Глава 6. Экология человека (4 часа)**

### **Тема 1. Гигиена тела и полости рта. (1 час)**

Кожа и ее придатки (ногти, волосы). Функциональное предназначение, индивидуальные и возрастные особенности. Микрофлора кожных покровов, запахи тела. Уход за кожей рук, ног, волосами и ногтями. Правила выбора гигиенических средств ухода за телом при различных функциональных состояниях и в различных климатических условиях. Типы волос, уход за волосами.

Выбор одежды и обуви в соответствии с погодными условиями и индивидуальными особенностями.

Правила личной гигиены мальчиков и девочек - подростков, юношей и девушек. Болезни кожи и придатков, связанные с нарушением правил гигиены. Пользование предметами личной гигиены.

Подбор и правила пользования косметическими средствами в соответствии с индивидуальными особенностями кожи. Взаимосвязь чистоты, эстетики и здоровья.

Общее представление о строении ротовой полости, временные и постоянные зубы. Прикус и вредные привычки, нарушающие его. Средства гигиены полости рта: правила индивидуального подбора зубной щетки и пасты, хранения, смены.

Заболевания зубов, десен. Факторы риска развития стоматологических заболеваний, меры их профилактики. Уход за зубами. Питание и здоровье зубов. Профилактические осмотры у стоматолога.

### **Тема 2. Гигиена труда и отдыха. (1 час)**

Биологические ритмы организма: суточные, недельные, сезонные. Периоды изменения работоспособности. Режим дня: периоды учебы, отдыха, сна. Индивидуальный режим физических и умственных нагрузок.

Переутомление, его субъективные и объективные признаки. Методы снятия. Активный и пассивный отдых. Сон как наиболее эффективный отдых.

Гигиена органов зрения и слуха. Признаки утомления органов зрения и слуха, способы его снятия. Факторы, приводящие к утомлению. Оптимальные условия труда, микроклимат в классе и квартире.

Планирование труда и отдыха в экстремальных условиях: во время экзаменов, тренировок, соревнований. Физиологическая и психологическая адаптация к нагрузкам, срывы адаптации.

*Зимние каникулы:*

*Подготовка к районному конкурсу «Защитим ель!» - 2 часа*

*Подготовка к областному конкурсу «Энергия и среда обитания» - 2 часа*

### **Тема 3. Профилактика инфекционных заболеваний. (1 час)**

Представление об инфекционных заболеваниях, пути передачи. Причина возникновения инфекционных заболеваний - микромир: бактерии, простейшие, грибки, вирусы. Взаимодействие человека с микромиром. «Хорошие» и «плохие» микробы.

Способы «пассивной» защиты от болезни: мытье рук, ношение маски, одноразовые шприцы и др. Представление об «активной» защите — иммунитете, способы его повышения.

Эпидемии. Поведение при подозрении на инфекционное заболевание и во время болезни.

### **Тема 4. Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП). (1 час)**

ВИЧ\СПИД. «Группы риска» по заражению инфекционными заболеваниями. Профилактика инфекционных заболеваний в различных социальных и жизненных ситуациях. Туберкулез, его предупреждение. Индивидуальная ответственность за распространение инфекционных заболеваний.

## Глава 7. Экология квартиры (9 часов)

### Тема 1. Экологические свойства строительных и отделочных материалов. Интерьер квартиры (2 часа)

*Цель:* Познакомить с источниками загрязнения воздуха в квартире и способами уменьшения вредного влияния токсичных веществ.

*Тип занятия:* лекция.

Введение: из чего складывается экология нашего дома. Чем мы дышим. Стройматериалы - гармоничные и негармоничные. Причины возникновения синдрома нездорового здания. Металлсодержащие краски. Синтетические краски. Виниловые плитки и линолеумы. Поливинилные покрытия. Мебель. Обои. Токсичные выделения.

#### Интерьер

*Цель:* дать понятие о факторах интерьера, их влиянии на создание гармоничной обстановки в квартире; ознакомить с мерами снижения шума.

*Тип занятия:* лекция; практическая работа.

Факторы интерьера. Типы освещения. Правильный подбор освещения в помещениях квартиры. Цвет в квартире. Цветовые сочетания. Отражение света различными цветами. Теплые и холодные тона. Правила подбора гармоничного сочетания цветов. Сочетание цветов стен и мебели. Звук. Источники звука в квартире. Влияние на человека. Запах. Действие некоторых запахов на человека. Мебель. Основное требование, предъявляемое к мебели. Правильное расположение мебели в квартире. Декор. Создание композиций.

*Практическая работа № 4 «Оценка внутренней отделки помещения. Изучение освещенности квартиры».*

*Цель:* изучить состояние внутренней отделки помещения и освещенности квартиры; сделать вывод о соответствии полученных коэффициентов санитарно-гигиеническим нормам.

### Тема 2. Микроклимат в квартире. Дом без пыли (2 часа)

*Цель:* познакомить с параметрами микроклимата, значением для человека, условиями создания оптимального воздушно-теплого режима.

*Тип занятия:* лекция

Параметры микроклимата. Световой режим: его компоненты, влияние на здоровье человека. Акустический режим. Внутридомовой шум, его устранение. Внешний шум. Изоляционные материалы. Воздушный режим. Сухой воздух: его влияние на здоровье и жилище. Увлажнение воздуха. Оптимальная влажность. Излишняя влажность, ее влияние на человека, на санитарное состояние квартиры. Вентиляция, тепловой режим. Потери тепла в квартире. Оптимальный тепловой режим.

#### Дом без пыли

*Цель:* охарактеризовать состав домашней пыли; познакомить учащихся с источниками пыли в квартире; показать ее влияние на здоровье человека; дать понятие о пылевых клещах - виновниках аллергии; познакомить с методами борьбы с пылевыми клещами и пылью.

*Тип занятия:* лекция.

Состав домашней пыли. Источники пыли в квартире. Влияние пыли на здоровье человека. Пылевые клещи. Аллергические реакции на продукты жизнедеятельности пылевого клеща. Средства борьбы с пылью, пылевыми клещами. Выбор пылесоса.

*Практическая работа № 5 «Измерение и оценка параметров микроклимата квартиры».*

*Цель:* измерив температуру, относительную влажность, скорость движения воздуха и изучив вентиляционный режим в квартире, оценить ее микроклимат.

### **Тема 3. Растения - индикаторы воздуха в квартире (1 час)**

*Цель:* расширить и углубить знания учащихся о ценности комнатных растений, их широком использовании в квартирах. Дать понятие о растениях-фильтрах. Сообщить темы исследовательских работ. Дать рекомендации по оформлению отчета по работе.

*Тип занятия:* лекция.

Растения - «живые фильтры». Роль растений в квартире. Фитодизайн. Коэффициент эффективности очистки воздуха растениями.

### **Тема 4. Домашняя санстанция (1 час)**

*Цель:* Познакомить учащихся с животными, обитающими в квартире и причиняющих вред человеку, вредителями, населяющими квартиру и наиболее эффективными средствами борьбы с ними, а так же с причинами появления плесени и древесного грибка и рекомендациями по их удалению.

*Тип занятия:* лекция.

Домовые мыши. Средства борьбы с грызунами. Моль. Вред, причиняемый молью. Средства борьбы. Тараканы - возбудители кишечных инфекций. Средства борьбы с тараканами. Комары. Мухи. Муравьи. Клещи. Вши и блохи. Пауки. Вредители муки и крупы. Жук-точильщик. Сырость и плесень. Древесный грибок. Способы защиты.

### **Тема 5. Осторожно! Бытовая химия (1 час)**

*Цель:* познакомить с химическим составом средств бытовой химии, с рекомендациями по их безопасному использованию.

*Тип занятия:* лекция.

Средства бытовой химии - причина заболеваний человека. Опасные ингредиенты, входящие в состав средств бытовой химии, парфюмерии, косметики и средств личной гигиены. Рекомендации по подбору и применению бытовой химии. Практическая работа «Изучение бытовых экотоксинов».

### **Тема 6. Стоит ли выносить сор из избы? (1 час)**

*Цель:* познакомить с классификацией бытовых отходов и способах избавления от них; сформировать сознательное отношение к проблеме бытовых отходов и личному участию в ее решении; научиться работать в группе по созданию проекта.

Общая классификация бытовых отходов. Способы избавления от отходов. Основные направления решения проблемы бытовых отходов: сбор компонентов бытового мусора, рециклинг (повторное использование).

Практическая работа № 6 «Изучение качественных и количественных характеристик бытовых отходов, производимых одной семьей за несколько дней».

### **Тема 9. Итоговое занятие (1 час)**

*Цель:* обобщить и оценить полученные знания, составить отчет о проделанной работе; оформить выставку материала курса.

Защита домашнего задания. *Игра: «Мой дом – моя крепость»*

## **Глава 8. Экология питания (4 часа)**

### **Тема 1. Экологическое качество продуктов питания (2 часа)**

*Цель:* показать роль пищи в жизни человека; дать понятие о рациональном питании; показать опасность биологических и химических загрязнителей пищи; дать понятие об экологически чистых продуктах питания, о способах уменьшения загрязнения нитратами овощей; рассказать о распределении нитратов в овощах, сокращении количества нитратов в них.

*Тип занятия:* лекция, семинар-практикум.

Роль пищи в жизни человека. Рациональное питание. Биологические и химические загрязнители пищи. Экологически чистые продукты. Распределение нитратов в овощах. Способы уменьшения содержания нитратов.

**Есть или не есть, пить или не пить.** Продукты питания быстрого приготовления. Их влияние на здоровье человека. Газированные напитки, влияние на здоровье. Категории качества продовольственных товаров. Жевательная резинка. Способы приготовления и хранения продуктов. Пищевые добавки. Консерванты. Ароматизаторы.

**Трансгенные продукты питания - за и против.** Что представляют собой трансгенные продукты. Как это делается? Создание трансгенных продуктов. Насколько они опасны? Маркировка трансгенной продукции.

*Практическая работа № 7 «Изучение состава пищевых продуктов по этикеткам на упаковке».*

*или «Определение нитратов в растениях» (по возможности с привлечением специалистов санэпидслужбы района).*

## **Тема 2. Витамины - чудесные вещества (1 час)**

*Цель:* сформировать знания о биологической роли витаминов в обмене веществ, о практическом значении витаминов для здоровья человека.

*Тип занятия:* устный журнал.

Биологическая роль витаминов в обмене веществ. Жирорастворимые и водорастворимые витамины. Авитаминоз и его причины. Заболевания, связанные с недостатком витаминов в организме. Суточная потребность в витаминах. Правила приготовления пищи, при которых обеспечивается наиболее полное сохранение витаминов.

## **Тема 3. Вода. Состав и качество питьевой воды. Жесткость воды (1 час)**

*Цель:* познакомить с основными показателями качества воды; показать роль воды в жизни человека; выявить вредные для здоровья вещества, содержащиеся в воде.

*Тип занятия:* семинар-практикум.

Содержание воды в организме человека. Основные требования, предъявляемые к питьевой воде. Органолептические показатели воды. Опасность загрязнения воды. Качество питьевой воды и здоровье человека. Способы очистки воды. Просмотр фрагментов кинофильма о воде. Обсуждение. **Жесткость воды**

*Цель:* измерить общую жесткость воды.

Жесткость воды. Временная жесткость. Постоянная жесткость. Свойства жесткой воды. Способы уменьшения жесткости.

*Практическая работа № 8 «Измерение общей жесткости воды».*

## **Глава 9. Экология водоемов (1 час)**

*Цель:* Практическое исследование состояния воды в природных объектах с помощью органолептических и химических методов. Биоиндикационные методы исследования качества воды в водоемах.

## **Глава 10. Химчистка на дому (2 часа)**

### **Тема 1. Несколько слов о стирке, мыле и СМС.**

Немного, из истории стирки. Теория стирки. Поверхностно активные вещества (ПАВ)

Демонстрация 1. Определение поверхностного натяжения веществ.

**Да здравствует мыло душистое!** История открытия и применения мыла. Классификация мыл по назначению. Состав мыла. Получение мыла. Необычное применение мыла.

**Синтетические моющие средства (СМС) – что это?** Немного из истории: синтетические моющие средства. Отличительные особенности синтетических моющих средств. Состав синтетических моющих средств. Оптические отбеливатели. Химические отбеливатели. Пенообразователи. Отбеливающие ферменты. Смягчители. Применение СМС. Экологические проблемы, связанные с использованием СМС.

*Практическая работа № 9. «Определение состава и свойств мыла. Приготовление ароматизированного мыла. Состав и свойства СМС».*

## **Тема 2. Химчистка на дому**

Типы пятен. Основные методы разделения смесей. Экстракция. Адсорбция. Окислительно-восстановительные реакции. Выведение жировых пятен, пятен от различных красок, пятен органического происхождения и других.

Демонстрация 2. Выведение жирового пятна. 3. Выведение пятна от йода возгонкой.

*Практическая работа № 10. «Долой пятна»*

## **Глава 11. Практическая природоохранная деятельность (3 часа) – в течение года**

**Осенний блок (1 час).** Трудовые десанты по уборке мусора на территории школы, города, у водоемов. Посадка деревьев и кустарников. Заготовка корма для зимующих птиц. Сбор семян репейника, ягод рябины и т.п. Создание агитационных материалов и пропаганда экологических знаний среди местного населения. Экскурсия по экологической тропе.

**Зимний блок (1 час).** Помощь зимующим птицам. Изготовление кормушек и скворечников, развешивание их около школы и по городу. Подкормка зимующих птиц.

**Весенний блок (1 час).** Трудовые десанты по уборке мусора на территории школы, территории города, у водоемов. Озеленение территории школы. Создание агитационных материалов и пропаганда экологических знаний среди местного населения. Экскурсия по экологической тропе.

**Формы пропаганды природоохранных идей:** экологические плакаты, листовки, выступления агитбригад. Защита природоохранных проектов. Презентация экологических плакатов, газет.

**Агитбригада: «В защиту природы»**

Участие в экологическом месячнике и Днях защиты от экологической опасности.

## **Глава 12. Презентация проекта или исследовательской работы (2 часа)**

Цель: анализ проведенных практических работ и собранной информации по теме проекта или исследования, оформление результатов исследования, оформление исследовательской работы и презентация ее в школе.

### **Требования к уровню экологической подготовки учащихся.**

#### **Учащиеся должны называть:**

- общие признаки деятельности органов человека;
- причины заболеваний и способы их профилактики;
- биоиндикационные методы исследования;
- возможные способы загрязнения окружающей среды и их профилактика.

#### **Приводить примеры:**

- гигиенических процедур, их регулярности;
- техники восстановления работоспособности при различных видах физических и психических нагрузок.

#### **Учащиеся должны знать:**

1. Понятия: экология, окружающая природная среда, охрана природы, экологическая ситуация, экологические проблемы, мониторинг.
2. Особенности экологического состояния природы Нижегородской области и Городецкого

района. Источники загрязнения.

3. Проблемы и пути решения улучшения окружающей среды.
4. Методы исследования природных сред и объектов. Правила личного поведения в природе.
5. Особо охраняемые природные территории.
6. Факторы среды, вызывающие риск заболеваний человека, особенности адаптации населения разных природных зон; механизм формирования адаптации, адаптивные типы людей; экологические потребности человека, биологические ритмы человека; техногенное загрязнение сред жизни; значение физических упражнений для формирования здорового подрастающего поколения.

**Учащиеся должны уметь:**

1. Оценивать экологическое состояние природных ресурсов своего края.
2. Выявлять формы воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.
3. Оценивать экологическое состояние природных сред и объектов своей личности.
4. Прогнозировать улучшение, восстановление, меры по охране природы родного края.
5. Участвовать в пропаганде экологических знаний и экологически целесообразной деятельности по улучшению окружающей среды своей местности.
6. Строго соблюдать правила поведения в природе.
7. Давать самооценку своего здоровья и резервных возможностей; укреплять и сохранять здоровье; оценивать уровень здоровья и физического развития населения Нижегородской области; исследовать состояние макро- и микросреды и влияние их на здоровье человека.
7. Подобрать гигиенические средства для ухода за телом, волосами;
8. Обеспечить себе комфортные условия для любой деятельности за счет правильного выбора одежды и обуви;
9. Спланировать деятельность на неделю с учетом индивидуальных биологических ритмов, режим деятельности в период повышения нагрузок;
10. Противостоять физическим и интеллектуальным перегрузкам;
11. Вести себя правильно в эпидемиологически неблагоприятных условиях.

**Обосновывать:**

1. выбор темы своего исследования;
2. выбор методов для проведения исследования;
3. полученные результаты во время практических и лабораторных работ;
4. навыки гигиены, позволяющие каждому человеку сохранять опрятность;
5. правила выбора воды, гигиенических средств, продуктов питания, СМС и т.д..

**Распознавать:**

1. первые признаки нарушения деятельности своего организма и их причины;
2. субъективные признаки утомления;
3. ситуации, рискованные для заражения инфекционными заболеваниями, «болезнями цивилизации».

**Иметь:**

1. потребность сохранять свое тело и одежду в чистоте;
  2. навыки общей санитарии и гигиены сохранения всех видов здоровья (духовного, физического, социального);
- навыки переключения на разные виды деятельности для избежания утомления;
  - навыки снятия утомления глаз;
  - уважительное отношение к людям со сниженными способностями и возможностями;
  - сформированные стереотипы мытья рук перед любым приемом пищи;
  - сформированные навыки поведения в условиях эпидемии респираторных заболеваний в качестве больного и здорового;
  - навык регулярного прохождения медицинских осмотров в будущем в декретированные

- возраста, в том числе прохождение флюорографии не реже 1-2 раз в год;
- навыки соблюдения ЗОЖ;
  - навыки благоприятного взаимоотношения в коллективе и группе;
3. навыки составления исследовательской работы и проекта;
  4. навыки правильного использования СМС,
  5. навыки правильного выбора продуктов питания,
  6. навыки фитодизайна, правильного оформления и наполнения своего жилища;

**Уметь:**

- четкие представления о своем поведении при подозрении на инфекционное заболевание;
- сформированное представление о моральной ответственности за распространение инфекционного заболевания;
- позитивное отношение к вакцинации;
- сформированное отношение к людям, потенциально опасным с точки зрения заражения инфекциями.

**Применять знания:**

- для сохранения своего здоровья и здоровья своих близких,
- для будущего выбора профессиональной деятельности (для учащихся 10 - 11 классов).

**Соблюдать правила:**

- бережного отношения к своему организму, организму своих товарищей;
- поведения в природе и в обществе;
- здорового образа жизни; личной и общественной гигиены;
- профилактики инфекционных болезней.

**Новизной программы**, особенностью работы кружка можно считать способ взаимодействия участников кружка с остальным социумом, практическое определение экологического состояния окружающей среды, своего места жительства, своего состояния здоровья на основе достаточно простых практических навыков: участники кружка «Живая планета» сначала изучают проблему (ее теоретический аспект с учителем, самостоятельно и под контролем педагога, собирают информацию в библиотеке, СМИ, у местного населения, сотрудничают с представителями и руководителями власти, предприятий города), а затем все то новое, что узнали, преобразуют в свои знания в виде творческих отчетов, проектов, исследовательских работ, помогают улучшать состояние окружающей среды; воспроизводство знаний происходит не в виде опроса домашнего задания, а через работу лекторской группы, работу в группе, работу с социумом, через создание социальных проектов.

**Эта форма работы:**

1. Позволяет каждому ребенку почувствовать себя значимым, успешным.
2. Прививает самостоятельность.
3. Формирует устную и письменную речь.
4. Учит умению выступать на публике и слушать других, беречь информацию.
5. Показывает значимость исследовательской работы.
6. Заинтересовывает работой по экологическому направлению большое количество детей.
7. Воспитывает чувство гордости за богатую историю родного края и страны.
8. Помогает определиться профессионально (многие члены кружка потом поступают на дальнейшее обучение по экологическому, химическому и биологическому направлению).

**Методическое обеспечение программы:**

Экологический кружок располагает учебным классом и кабинетом биологии, в котором находятся библиотека необходимой литературы, набор дидактических материалов, таблиц и наглядных пособий, компьютерных дисков.

Для обеспечения образовательного процесса имеется:

1. методико – дидактическое обеспечение;
2. пакет творческих заданий по различным темам, способствующих созданию оптимальных условий развития познавательной активности;
3. фонд литературы по предмету, библиотека юного эколога с привлечением личных книг детей для коллективного пользования;
4. видеотека;
5. набор учебных плакатов по биологии и экологии;
6. пакет тестов, других форм психологической и профессиональной диагностики;
7. для непосредственного общения детей с природой необходимо наличие уголка природы (зеленый уголок в классе, зимний сад в школе).
8. материалы для тематических выставок по краеведению.
9. банк исследовательских работ по экологии.

### Список литературы к программе «Живая планета»

1. Доронин Д.Ю. Этно-экологическое направление в системе дополнительного экологического образования: понятия, принципы, проекты // Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Экологическое образование: теория и педагогическая реальность» от 2 ноября 2005 г., Н.Новгород, 2005 г.
2. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. Ч III. Пер. с англ. / Под ред. Ягодина Г.А. – 1996. – 400 с.
3. Мезенцева В.Д. Основные понятия этно-экологии. М., 1998. – 246 с.
4. Мезенцева В.Д. Этно-экология как наука. М., 1998. – 182 с.
5. Пешкова А.С. Вслед за солнышком живем. Этно-экологическая программа для младших школьников. Владивосток, 2000.
6. Рюкбейль Н.А. Экология и мировоззрение. Программа для детей среднего школьного возраста. Новосибирск, 2000.
7. И.Д. Зверев. Учебные исследования по экологии в школе. М.: РАО, 1998 г.
8. Грачева Л. М., Оноприенко Т. Н. Организация деятельности при работе над проектом.// География в школе.-2002-06гг.;
9. Николина В. В. Метод проектов в географическом образовании.// География в школе.- 2002.-№6.;
10. Алексеев СВ. и др. Практикум по экологии - М.: АО\_МДС, 1996.
11. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. - М.: Агар, 2000.
12. Вронский В.А. Экология: Словарь-справочник. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1997
13. Красная Книга Нижегородской области: Н. Новгород, 2003.
14. Пономарева О.Н. Основы экологии. М: Дрофа, 2001.
15. Бабакова Т.А. Экологическое Краеведение / Экологическое образование. 2004 № 2.
16. Постникова Т.Р. Экологический мониторинг / Образование в современной школе. 2003 № 12.
17. А.И. Федорова, А.Н. Никольская. Практикум по экологии и охране окружающей среды. М.: Владос, 2003
- 18.

### Литература для учителя

1. Биология, экология, здоровый образ жизни / Составитель Балабанова В.В., Максимцева Т.А. – Волгоград: Учитель.
2. Рохлов В.С. Школьный практикум. Биология. Человек. - М, Дрофа, 1998
3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2006г.».

4. Зелёный пакет. Комплект образовательных материалов. - Венгрия, РЭЦ, 2005 –С-Пб; С. 85-117; 203-208; 234-237.
5. Панкеев И.А., Рыбальский Н.Г., Думнов А.Д., Снакин В.В., Фёдоров А.В. Экология России на рубеже тысячелетий. Состояние окружающей среды в России, М.: Аргус, 1994
6. Прохоров Б.Б. Экология человека, - М, Академия, 2003 - с. 81, 95 - 113; 191-204.
7. Симонова Г. А. Экология и мы. - Сыктывкар, 2002
8. Фёдорова А.И., Никольская. Практикум по экологии и охране окружающей среды. М: ВЛАДОС, 2003 - с. 177; 203
9. ХотунцевЮ.Л. Человек, технологии, окружающая среда. - М.: Устойчивый мир, 2001 - с. 163

### Глава 3. Тематическое планирование занятий кружка «Живая планета»

№ п/ п	Дата	Тема занятия	Кол- во часо в	Форма занятия	Форма контроля
<b>Глава 1. Введение. Экологическая азбука (1 час)</b>					
1	10.09.20	Экология как наука. Экологические понятия и проблемы. ООПТ Нижегородской области и правила поведения в природе	1	семинар	собеседование
<b>Глава 2. Экологические исследования и биоиндикация (2 часа)</b>					
2	17.09.20	Виды и формы экологических исследований	1	семинар	Самооценка обучающихся свих знаний и умений
3	24.09.20	Биоиндикационные методы исследования и их применение, достоинства и недостатки	1	Семинар-практикум	Самооценка обучающихся свих знаний и умений
<b>Глава 11. Практическая природоохранная деятельность – осенний блок (1 час)</b>					
4	01.10.20	Посадка деревьев и кустарников на территории школы. Уборка мусора на берегу реки, озера	1	Трудовой десант	наблюдение
	Сентябрь 2020 г.	Осенняя экскурсия по экологической тропе (в рамках школьного Дня Здоровья)		экскурсия	наблюдение
<b>Глава 3. Экологические проекты и исследовательские работы (2 часа)</b>					
5	08.10.20	Экологические исследования и	1	семинар	Устный опрос

		проекты (структура, содержание, методы исследования, поиск информации, стадии работы)			
6	15.10.20	Правила оформления и презентации учебно-исследовательской работы	1	семинар	Устный опрос
<b>Глава 4. Этно-экологические исследования (1 час)</b>					
7	22.10.20	Этно-экология, этно-фенология. Почитание природных объектов родного края и традиции ненарушающего природопользования	1	семинар	Создание проблемных ситуаций, самооценка своих ЗУНов, анкетирование
<b>Глава 5. Среда обитания и здоровье человека (7 часов)</b>					
8	29.10.20	Экология человека. Экологические факторы.	1	семинар	опрос
9	05.11.20	Взаимодействие человека с окружающей средой и заболевания, связанные с ней. Образ жизни как фактор здоровья	1	семинар	Групповая работа, собеседование
10	12.11.20	Практическая работа № 1 «Определение степени запыленности воздуха в помещении школы»	1	Семинар-практикум	Групповая работа
11	19.11.20	Практическая работа № 2 «Адаптивные типы людей и их особенности» в г. Заволжье и Городецком районе	1	Семинар-практикум	Групповая работа
	В течение осенних каникул	Подготовка к районной олимпиаде по экологии		зачет	зачет
12	26.11.20	Социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения	1	лекция	опрос
13	03.12.20	Практическая работа № 3 «Определение гармоничности	1	Семинар-практикум	Групповая работа

		физического развития учащихся. Составление программы самосовершенствования и отказа от вредных привычек»			
14	10.12.20	Виды профессиональных заболеваний и их профилактика. Круглый стол по результатам материалов творческих работ учащихся	1	Зачет	Выставка творческих работ
<b>Глава 6. Экология человека (4 часа)</b>					
15	17.12.20	Функциональное предназначение, гендерные и возрастные особенности кожи, гигиена тела и полости рта	1	лекция	опрос
16	24.12.20	Биологические ритмы организма: суточные, недельные, сезонные. Режим дня. Переутомление и методы его снятия	1	семинар	Анкетирование, беседа
	Конец декабря-начало января	Подготовка к районному конкурсу «Защитим ель!».		Творческий отчет	Выставка
	В течение января	Подготовка к областному конкурсу «Энергия и среда обитания»		Творческий отчет	подготовка проектов
17	30.12.20	Инфекционные заболевания и пути их передачи. Способы защиты, профилактические прививки	1	семинар	собеседование
18	14.01.21	Поведение человека во время эпидемий инфекционного характера. «Группы риска». ВИЧ и СПИД, индивидуальная ответственность за их распространение	1	семинар	Собеседование, защита рефератов, анкетирование
<b>Глава 11. Практическая природоохранная деятельность – зимний блок (1 час)</b>					

19	21.01.21	Изготовление и развешивание кормушек и скворечников, подбор кормов для птиц, подкормка птиц	1	Семинар-практикум	Групповая работа наблюдение
<b>Глава 7. Экология квартиры (9 часов)</b>					
20	28.01.21	Строительные и отделочные материалы в современном доме. Источники загрязнения. Интерьер	1	лекция	Устный опрос
21	04.02.21	Практическая работа № 4 «Оценка внутренней отделки помещений. Изучение освещенности квартиры»	1	Семинар-практикум	Групповая работа
22	11.02.21	Параметры микроклимата квартиры. Состав домашней пыли и ее источники, влияние на здоровье человека.	1	семинар	практикум
23	18.02.21	Практическая работа № 5 «Измерение и оценка параметров микроклимата квартиры»	1	Семинар-практикум	Групповая работа
24	25.02.21	Растения – «живые фильтры» и индикаторы воздуха в квартире, фитодизайн, эффективность очистки воздуха растениями	1	семинар	Наблюдение Индивидуальные карточки
25	04.03.21	Животные, обитающие в квартире, аллергические реакции на них, бытовые экотоксины, выбор пылесоса	1	семинар	Анкетирование собеседование
26	11.03.21	Общая классификация бытовых отходов и способы избавления от них	1	семинар	собеседование
27	18.03.21	Практическая работа № 6 «Изучение качественных и количественных характеристик бытовых отходов, производимых	1	Семинар-практикум	Групповая работа

		1 семьей за несколько дней»			
28	25.03.21	Игра «Мой дом – моя крепость». Итоговое занятие по теме «Экология квартиры»	1	Деловая игра	Групповая работа
<b>Глава 8. Экология питания (4 часа)</b>					
29	01.04.21	Роль пищи в жизни человека. Рациональное питание. Загрязнители пищи. Фастфуд, консерванты	1	семинар	анкетирование
30	08.04.21	Практическая работа № 7 «Определение нитратов в растениях» или «Изучение состава пищевых продуктов по этикеткам на упаковке»	1	Семинар-практикум	Групповая работа
31	15.04.21	Витамины – чудесные вещества Потребность организма в витаминах	1	семинар	Инд. карточки
32	22.04.21	Состав и качество питьевой воды. Практическая работа № 8 «Жесткость воды и ее измерение»	1	Семинар-практикум	анкетирование
<b>Глава 9. Экология водоемов (1 час)</b>					
33	29.04.21	Практическая работа № 9 «Оценка качества воды в природном водоеме с помощью органолептических, биоиндикационных и химических показателей»	1	Семинар-практикум	Групповая работа
<b>Глава 11. Практическая природоохранная деятельность – весенний блок (1 час)</b>					
34	06.05.21	Трудовой десант по уборке территории школы, пришкольного леса и водоемов	1	Трудовой десант	Выход на природу
	(в апреле рамках экологического о месячника)	Весенняя экскурсия по экотропе. Подготовка агитбригады «В защиту Природы»		Трудовой десант	выход на природу
<b>Глава 10. Химчистка на дому (2 часа)</b>					
35	13.05.21	Немного слов о стирке,	1	семинар	анкетирование

		мыле, СМС. Экологические проблемы, связанные с ними. Химчистка на дому.			
36	20.05.21	Практическая работа № 13 «Определение состава и свойств мыла. Приготовление ароматизированного мыла» или «Долой пятна!»	1	Семинар-практикум	Групповая работа
<b>Глава 12. Презентация проекта или исследовательской работы (2 часа)</b>					
37-38	27-28.05.21	Итоговое занятие. Защита и презентация исследовательской работы или проекта Помощь при организации работы школьного летнего лагеря «Родник» (в летние каникулы)	2	Зачет Защита исследовательской работы, социального проекта	презентация

### Тематическое планирование (3 часа в неделю)

№ занятия (в теч-е года)	№ занятия в главе	Тема занятия	Примечание
<b>Глава 1. Введение. Экологическая азбука (1 час)</b>			
1	1	Экология как наука. Экологические понятия и проблемы	Формирование состава кружка
2	2	Природные сообщества. Экосистемы.	Планирование работы на учебный год
3	3	Физико-географическое положение Нижегородской области. Краткая характеристика природы родного края	Выбор темы будущего исследования
4	4	Охраняемые территории и объекты природы Нижегородской области	Подготовка презентаций по теме занятия
5	5	Правила поведения человека в природе. Законы природы	Создание экологических знаков природы. Подготовка материалов ко Дню Леса
<b>Глава 2. Экологические исследования и биоиндикация (4 часа)</b>			
6	1	Виды и формы экологических исследований	Создание банка данных по методам экологических исследований
7	2	Работа с источниками информации по поиску методов экологических исследований	

8	3	Биоиндикационные методы исследования	Применимость методов биоиндикации в ученических исследованиях
9	4	Применение биоиндикационных методов исследования, их достоинства и недостатки	Сбор информации по экологическим конкурсам на учебный год
<b>Глава 11. Практическая природоохранная деятельность – осенний блок (5 часов)</b>			
10-11	1-2	Посадка деревьев и кустарников на территории школы	Выпуск агитационной информации по сохранению чистоты в городе
12-13	3-4	Трудовой десант по уборке мусора на территории школы и в пришкольном лесу	Подготовка материалов к Всемирному дню животных, перелету птиц
14	5	Осенняя экскурсия по экологической тропе	Заготовка кормов для зимующих птиц
<b>Глава 3. Экологические проекты и исследовательские работы (2 часа)</b>			
15	1	Экологические исследования и проекты (структура, содержание, методы исследования, поиск информации, стадии работы)	Структурирование своей исследовательской работы
16	2	Правила оформления и презентации учебно-исследовательской работы	Подготовка к районной олимпиаде по экологии
<b>Глава 4. Этно-экологические исследования (4 часа)</b>			
17	1	Этно-экология, этно-фенология. Традиционное знание о природе, его носители	Этнические группы, проживающие в нашем районе Поиск краеведческой информации, использование ее в исследовательских работах Создание буклетов по собранной информации Подготовка материалов к конференции «Наш край» и конкурсу «Край Нижегородский»
18	2	Почитание природных объектов родного края	
19	3	Традиции ненарушающего природопользования	
20	4	Бережное отношение к водным, лесным, животным объектам как элементам местной традиционной культуры	
<b>Глава 5. Среда обитания и здоровье человека (18 часов)</b>			
21	1	Экология человека. Экологические факторы	Подготовка исследовательских работ для районной олимпиады по экологии
22	2	Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой	
23	3	Природная среда – фактор здоровья. Состояние окружающей среды	Подготовка материалов лекторской группы для начальной школы
24	4	Природные факторы, влияющие на здоровье человека и характер заболеваний	Оценка состояния физического здоровья
25	5	Практическая работа № 1 «Определение	Подготовка

		степени запыленности воздуха в помещении школы»	презентационных материалов по темам практических работ
26	6	Практическая работа № 2 «Адаптивные типы людей и их особенности» в г. Заволжье и Городецком районе	
27-28	7-8	Подготовка к районной олимпиаде по экологии	
29	9	Социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения	<i>Работа с учащимися в каникулы.</i> Подготовка исследовательских работ и агитационной информации
30	10	Образ жизни как фактор здоровья. Формирование потребностей здорового образа жизни	
31	11	Культура питания. Понятие об экологически чистых продуктах питания	Поиск информации о составе продуктов питания
32	12	Вредные привычки и их воздействие на организм человека	Подготовка презентационных материалов
33	13	Практическая работа № 3 «Определение гармоничности физического развития учащихся»	Районная олимпиада по экологии
34	14	Практическая работа № 4 «Помоги себе сам: составление программы самосовершенствования и отказа от вредных привычек»	Подготовка к Королевским чтениям
35	15	Производственная среда и ее характеристика	
36	16	Микроклимат помещения школы	Определение уровня освещенности, озеленения и шума в школе
37	17	Виды профессиональных заболеваний и их профилактика	Сбор данных о видах профессий в городе
38	18	Круглый стол по результатам материалов творческих работ учащихся	Защита, презентация творческих работ
<b>Глава 6. Экология человека (22 часа)</b>			
39	1	Кожа и ее придатки. Функциональное предназначение и возрастные особенности	Подготовка материалов по теме «Защитим ель!»
40	2	Правила выбора гигиенических средств ухода за телом и косметики. Типы волос	
41	3	Выбор одежды и обуви в соответствии с погодными условиями и индивидуальными особенностями	
42	4	Правила личной гигиены мальчиков и девочек – подростков, юношей и девушек. Болезни кожи	
43	5	Общее представление о строении ротовой полости. Зубы, прикус.	Подготовка к «Королевским чтениям» лицей 28, г. Н. Новгород
44	6	Заболевания зубов и десен и их	

		профилактика. Средства гигиены полости рта.	
45	7	Биологические ритмы организма: суточные, недельные, сезонные. Режим дня	
46	8	Переутомление, его признаки и методы снятия	Подготовка материалов к конкурсу «Тест-драйв. Питерская вышка»
47	9	Гигиена органов зрения и слуха и признаки их утомления. Оптимальные условия труда	
48	10	Планирование труда и отдыха в экстремальных условиях. Адаптация к нагрузкам	
49-50	11-12	Подготовка к районному конкурсу «Защитим ель!».	Оформление материалов, подготовка отчета
51-52	13-14	Подготовка к областному конкурсу «Энергия и среда обитания»	Оформление материалов к конкурсу
53	15	Инфекционные заболевания и пути их передачи	
54	16	Взаимодействие человека с микромиром. «Хорошие» и «плохие» микробы	
55	17	Способы защиты от инфекционных заболеваний. Профилактические прививки	Сбор статистических данных о заболеваемости учащихся школы и количестве сделанных профилактических прививок
56	18	Эпидемии. Поведение человека во время эпидемий	
57	19	ВИЧ и СПИД – эпидемия 21 века	
58	20	«Группы риска» по заражению инфекционными заболеваниями, ВИЧ и СПИД	
59	21	Туберкулез, его признаки, лечение, распространенность	Подготовка к конкурсу «Энергия и среда обитания»
60	22	Индивидуальная ответственность за распространение инфекционных заболеваний	
<b>Глава 11. Практическая природоохранная деятельность – зимний блок (3 часа)</b>			
61	1	Изготовление кормушек и скворечников, подбор кормов для птиц	Подготовка агитационной информации о бережном отношении к птицам
62-63	2-3	Помощь зимующим птицам. Развешивание кормушек около школы и по городу	
<b>Глава 7. Экология квартиры (19 часов)</b>			
64	1	Строительные и отделочные материалы в современном доме	Подготовка к областной конференции «Молодежный мониторинг природных объектов», областному конкурсу «Юный исследователь», «Школа
65	2	Источники загрязнения в квартире. Причины возникновения синдрома нездорового здания	
66	3	Факторы интерьера, источников звука,	

		запаха в квартире. Декорирование помещений	юного исследователя»
67	4	Практическая работа № 5 «Оценка внутренней отделки помещений. Изучение освещенности квартиры»	
68	5	Параметры микроклимата квартиры	
69	6	Практическая работа № 6 «Измерение и оценка параметров микроклимата квартиры»	
70	7	Растения – «живые фильтры» и индикаторы воздуха в квартире	
71	8	Фитодизайн. Коэффициент эффективности очистки воздуха растениями	
72	9	Состав домашней пыли и ее источники. Влияние пыли на здоровье человека.	
73	10	Аллергические реакции на продукты жизнедеятельности пылевого клеща. Средства борьбы с пылью. Выбор пылесоса	
74	11	Животные, обитающие в квартире	
75	12	Способы защиты от животных-паразитов, обитающих в квартире	
76	13	Средства бытовой химии – причина заболеваний человека	
77	14	Практическая работа № 7 «Изучение бытовых экотоксинов»	Подготовка к 22 марта – Всемирному Дню Воды
78	15	Общая классификация бытовых отходов и способы избавления от них	
79	16	Практическая работа № 8 «Изучение качественных и количественных характеристик бытовых отходов, производимых 1 семьей за несколько дней»	
80	17	Игра «Мой дом – моя крепость»	
81-82	18-19	Итоговое занятие по теме «Экология квартиры»	
<b>Глава 8. Экология питания (8 часов)</b>			
83	1	Роль пищи в жизни человека. Рациональное питание. Загрязнители пищи	Привлечение сотрудников эпидслужбы к работе
84	2	Практическая работа № 8 «Определение нитратов в растениях»	
85	3	Продукты питания быстрого приготовления. Фастфуд. Пищевые добавки, ароматизаторы, консерванты	
86	4	Практическая работа № 9 «Изучение состава пищевых продуктов по этикеткам на упаковке»	Работа с учащимися в весенние каникулы

87	5	Трансгенные продукты питания: плюсы и минусы. Маркировка трансгенной продукции	Участие в проведении экологического месячника в школе, подготовка к областной научно-практической конференции по экологии (Строчковская школа)
88	6	Витамины – чудесные вещества Потребность организма в витаминах	
89	7	Состав и качество питьевой воды. Жесткость воды и ее измерение	
90	8	Итоговое занятие по теме «Экология питания»	
<b>Глава 11. Практическая природоохранная деятельность – весенний блок (5 часов)</b>			
91-92	1-2	Трудовой десант по уборке территории школы, пришкольного леса и водоемов	Распространение агитационных материалов
93-94	3-4	Весенняя экскурсия по экотропе	
95	5	Агитбригада «В защиту природы!»	
<b>Глава 9. Экология водоемов (6 часов)</b>			
96-97	1-2	Практическая работа № 10 «Оценка качества воды в природном водоеме с помощью органолептических показателей»	Забор образцов воды из природных водоемов
98-99	3-4	Практическая работа № 11 «Оценка качества воды по химическим показателям»	
100-101	5-6	Практическая работа № 12 «Биоиндикационные методы оценки качества воды из природного источника»	
<b>Глава 10. Химчистка на дому (8 часов)</b>			
102	1	Немного слов о стирке	Подготовка отчета по экологии за учебный год
103	2	Да здравствует мыло душистое!	
104	3	Практическая работа № 13 «Определение состава и свойств мыла. Приготовление ароматизированного мыла»	
105	4	Синтетические моющие средства (СМС)	
106	5	Практическая работа № 14 «Состав и свойства СМС»	
107	6	Экологические проблемы, связанные с СМС	
108	7	Химчистка на дому	
109	8	Практическая работа № 15 «Долой пятна!». Обобщающая викторина	
<b>Глава 12. Презентация проекта или исследовательской работы (2 часа)</b>			
110-111	1-2	Итоговое занятие. Защита и презентация исследовательской работы или проекта	Подбор команды учащихся в этно-экологический лагерь «Росток»