

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Татарско-Бурнашевская средняя общеобразовательная школа»  
Верхнеуслонского муниципального района  
Республика Татарстан

Принята на заседании  
методического (педагогического) совета  
Протокол № 1  
от «28» августа 2021 года

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «Татарско-Бурнашевская СОШ»  
Бочков С.М.  
Приказ № 1  
от «1» сентября 2021 года



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЮНЭК»

Направленность: Естественно-научная  
Возраст обучающихся: 14-17 лет  
Срок реализации: 3 года (102 часа)

Автор-составитель:  
Бурукина Елена Вениаминовна,  
педагог дополнительного образования

2021-2024 гг

## Информационная карта образовательной программы

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 1   | Учреждение  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение<br>«Татарско-Бурнашевская средняя общеобразовательная школа»<br>Верхнеуслонского муниципального района<br>Республика Татарстан  |
| 2   | Полное название программы   | ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ<br>ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА<br>«ЮНЭК»  |
| 3   | Направленность программы  | Естественно-научная  |
| 4   | Сведения о разработчиках  |  |
| 4.1 | ФИО, должность  | Бурукина Елена Вениаминовна,<br>педагог дополнительного образования  |
| 5   | Сведения о программе:   |  |
| 5.1 | Срок реализации   | 3 года   |
| 5.2 | Возраст обучающихся   | 14-18 лет  |
| 5.3 | Характеристика программы:<br>- тип программы<br>- вид программы<br>- принцип проектирования программы<br>- форма организации содержания и учебного процесса | дополнительная общеобразовательная программа общеразвивающая<br>разноуровневая модульная   |
| 5.4 | Цель программы  | Формирование экологической культуры учащихся   |
| 5.5 | Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)   | Стартовый уровень<br>Базовый уровень   |
| 6   | Формы и методы образовательной деятельности   | Форма: индивидуальные, групповые.<br>Методы:<br>лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые и ролевые игры, тренинги, выездные тематические занятия, выполнение самостоятельной работы, |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | выставки, творческие отчеты.   |
| 7  | Формы мониторинга результативности                   | . Анкетирование, тестирование, защита проектов.  |
| 8  | Результативность реализации программы                | Сформирована система экологических знаний, составляющих содержательно-деятельностную основу программы; участие в проектной и природоохранной деятельности. |
| 9  | Дата утверждения и последней корректировки программы | 28.08.21   |
| 10 | Рецензенты   |  |

### Матрица дополнительной общеобразовательной программы

| Уровни           | Критерии   | Формы и методы диагностики  | Методы и педагогические технологии | Результаты  | Методическая копилка дифференцированных заданий  |
|------------------|------------|---|------------------------------------|---|--|
| <b>Стартовый</b> | Предметные | - теоретические знания по программе;<br>- практические умения, предусмотренные программой.<br>- проектная деятельность<br>- защита проектов | Публичный отчет                    | Предметные<br>Усвоить : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия курса.</li> <li>• Экологические факторы, условия существования, среды жизни живых организмов.</li> <li>• Приспособление живых организмов к различным экологическим факторам.</li> <li>• Экологические группы живых организмов по отношению к различным факторам среды.</li> <li>• Признаки</li> </ul> | Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анкетирование, наблюдение. |

|  |                |   |   |   |   |
|--|----------------|---|---|---|---|
|  |                |   |   | биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; популяций; биосферы; животных.  |   |
|  | Метапредметные | Освоение обучающимися универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями. | Методики анализа воспитательных дел, наблюдение | <p>Метапредметные</p> <p>Знать :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам.</li> <li>• Методики проведения исследований по темам.</li> <li>• Основные вопросы гигиены, касающиеся профилактики вирусных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем.</li> <li>• Особенности влияния вредных привычек на здоровье подростка.</li> <li>• Правила оказания первой помощи, их физиологическое обоснование.</li> </ul> | Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анализ продуктов деятельности |

|  |            |  |   |  |  |
|--|------------|--|---|--|--|
|  |            |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы.</li> <li>• Способы сохранения зрения, их физиологическое обоснование.</li> <li>• Способы сохранения своего здоровья.</li> </ul>   |  |
|  | Личностные | <p>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;</p> <p>- сформированность мотивации к обучению и познанию;</p> <p>- ценностно-смысловые установки учащихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;</p> <p>- сформированность основ гражданской идентичности;</p> <p>- способность ставить цели и строить жизненные планы.</p> | Комплексная методика анализа и оценки уровня воспитанности учащихся | Личностные <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способствовать развитию логического мышления, внимания</li> <li>• Развивать умение учащихся оценивать состояние окружающей среды, растений, животных</li> <li>• Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации</li> <li>• Способствовать развитию творческих способностей</li> </ul> | Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анализ продуктов деятельности, наблюдение. |

|                |            |   |                 |  |   |
|----------------|------------|---|-----------------|--|---|
| <b>Базовый</b> | Предметные | <p>- теоретические знания по программе;</p> <p>- практические умения, предусмотренные программой.</p> <p>-проектная деятельность</p> <p>- защита проектов</p> | Публичный отчет | <p>Предметные</p> <p>Усвоить :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.</li> <li>• Определение понятий «экологический оптимум», «пределы толерантности», «экологическая валентность вида», «ограничивающий фактор».</li> <li>• Способы питания живых организмов и добывания пищи животными.</li> <li>• Основные абиотические</li> </ul> | Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», |
|----------------|------------|---|-----------------|--|---|

|  |                       |  |  |   |  |
|--|-----------------------|--|--|---|--|
|  |                       |  |  | <p>факторы среды и степень их воздействия на животных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные методики проведения опытов.</li> </ul>   |  |
|  | <p>Метапредметные</p> | <p>Освоение обучающимися универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.</p> | <p>Методики анализа воспитательных дел, наблюдение</p> | <p>Метапредметные<br/>Знать :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам.</li> <li>• Методики проведения исследований по темам.</li> <li>• Основные вопросы гигиены, касающиеся профилактики вирусных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем.</li> <li>• Особенности влияния вредных привычек на здоровье подростка.</li> <li>• Правила оказания первой помощи, их физиологическое обоснование.</li> <li>• Структуру</li> </ul> | <p>Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анализ продуктов деятельности</p> |

|  |            |  |   |   |  |
|--|------------|--|---|---|--|
|  |            |  |   | <p>написания и оформления учебно – исследовательской работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы сохранения зрения, их физиологическое обоснование.</li> <li>• Способы сохранения своего здоровья.</li> </ul>  |  |
|  | Личностные | <p>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;</p> <p>- сформированность мотивации к обучению и познанию;</p> <p>- ценностно-смысловые установки учащихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;</p> <p>- сформированность основ гражданской идентичности;</p> <p>- способность ставить цели и строить жизненные планы.</p> <p>-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и</p> | Комплексная методика анализа и оценки уровня воспитанности учащихся | <p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способствовать развитию логического мышления, внимания</li> <li>• Развивать умение учащихся оценивать состояние окружающей среды, растений, животных</li> <li>• Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации</li> <li>• Способствовать развитию творческих способностей</li> </ul> | Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анализ продуктов деятельности, наблюдение. |

|                    |            |  |   |   |  |
|--------------------|------------|--|---|---|--|
|                    |            | личностному самоопределению  |   |   |  |
| <b>Продвинутый</b> | Предметные | - теоретические знания по программе;<br>- практические умения, предусмотренные программой.<br>-проектная деятельность<br>- защита проектов | Тренинги, выездные тематические занятия, выполнение самостоятельной работы, выставки, творческие отчеты | Предметные<br>Усвоить : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия курса.</li> <li>• Экологические факторы, условия существования, среды жизни живых организмов.</li> <li>• Приспособление живых организмов к различным экологическим факторам.</li> <li>• Экологические группы живых организмов по отношению к различным факторам среды.</li> <li>• Признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; популяций; биосферы; животных.</li> <li>• Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения</li> </ul> | Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анкетирование, наблюдение. |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | <p>энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение понятий «экологический оптимум», «пределы толерантности», «экологическая валентность вида», «ограничивающий фактор».</li> <li>• Способы питания живых организмов и добывания пищи животными.</li> <li>• Основные абиотические факторы среды и степень их воздействия на животных.</li> <li>• Основные методики проведения опытов.</li> </ul> |  |
|--|--|--|--|---|--|

|  |                       |  |  |  |  |
|--|-----------------------|--|--|--|--|
|  | <p>Метапредметные</p> | <p>Освоение обучающимися универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.</p> | <p>Тренинги, выездные тематические занятия, выполнение самостоятельной работы, выставки, творческие отчеты</p> | <p>Метапредметные<br/>Знать :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам.</li> <li>• Методики проведения исследований по темам.</li> <li>• Основные вопросы гигиены, касающиеся профилактики вирусных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем.</li> <li>• Особенности влияния вредных привычек на здоровье подростка.</li> <li>• Правила оказания первой помощи, их физиологическое обоснование.</li> <li>• Структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы.</li> <li>• Способы сохранения зрения, их физиологическое</li> </ul> | <p>Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анализ продуктов деятельности</p> |
|--|-----------------------|--|--|--|--|

|  |            |   |   |  |  |
|--|------------|---|---|--|--|
|  |            |   |   | обоснование.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы сохранения своего здоровья.</li> </ul>  |  |
|  | Личностные | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;</li> <li>- сформированность мотивации к обучению и познанию;</li> <li>- ценностно-смысловые установки учащихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;</li> <li>- сформированность основ гражданской идентичности;</li> <li>- способность ставить цели и строить жизненные планы.</li> </ul> | Тренинги, выездные тематические занятия, выполнение самостоятельной работы, выставки, творческие отчеты | Личностные <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способствовать развитию логического мышления, внимания</li> <li>• Развивать умение учащихся оценивать состояние окружающей среды, растений, животных</li> <li>• Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации</li> <li>• Способствовать развитию творческих способностей</li> </ul> | Методики диагностики изменения личности ребенка: «Карта интересов», анализ продуктов деятельности, наблюдение. |

## Учебный (тематический) план дополнительной общеобразовательной программы Юнэк

**Цель:** формирование экологической культуры учащихся.

**Задачи:**

**Познавательные:**

- Сформировать знания об экосистемной организации природы нашей планеты.
- Способствовать развитию системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности и здоровья населения.

**Воспитательные:**

- Воспитывать потребности поведения и деятельности, направленных на соблюдение здорового образа жизни и улучшение состояния окружающей среды.

**Развивающие:**

- Развивать способность к анализу экологических ситуаций.
- Способствовать развитию эстетической сферы учащихся.
- Привить убеждение в возможности решения экологических проблем и стремление к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

**1 год обучения**

**«Экология растений и животных»**

**Цель:** углубление знаний, умений и навыков учащихся в области экологии растений и животных.

**Задачи:**

**Познавательные:**

- Расширить знания учащихся по основным вопросам экологии растений и животных
- Рассмотреть вопросы адаптации растений и животных к основным экологическим факторам
- Сформировать навыки проведения простейших исследований, таких как наблюдение и опыт
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки
- Способствовать развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений, работы с различными источниками информации
- Привить необходимость использования приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за животными и растениями.

**Воспитательные:**

- Способствовать воспитанию навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе
- Воспитывать бережное отношение к растениям и животным
- Совершенствовать навыки коллективной работы

**Развивающие:**

- Способствовать развитию логического мышления, внимания

- Развивать умение учащихся оценивать состояние окружающей среды, растений, животных
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации
- Способствовать развитию творческих способностей

## **2 год обучения**

### **«Друзья ЗОЖ»**

**Цель:** формирование у учащихся ценностного отношения к здоровью, навыков ЗОЖ, культуры здоровья.

**Задачи:**

**Познавательные:**

- Расширить знания учащихся по экологии человека;
- Рассмотреть основные вопросы гигиены, касающиеся профилактики вирусных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем;
- Вооружить ребят знаниями, умениями и навыками, необходимыми для оказания первой медицинской помощи;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности, анкетирования, социологического опроса.
- Продолжить формирование у детей интеллектуальных умений (анализ и оценка фактов экологического характера, установление причинно – следственных зависимостей, формулировка выводов);
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;

**Воспитательные:**

- Способствовать формированию навыков, необходимых для принятия разумных решений по поводу иммунитета, вредных привычек, питания;
- Обучить конструктивным способам выхода из ситуаций, связанных с употреблением алкоголя, наркотиков, сигарет;
- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;

**Развивающие:**

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние здоровья человека;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

## **3 год обучения**

### **«Экологический мониторинг»**

**Цель:** формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

## **Задачи:**

### Познавательные:

- Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга и др.;
- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

### Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

### Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- Усиление контактов школьников с природой.

### **Принципы, лежащие в основе работы по программе:**

- Принцип добровольности. В кружок принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.

- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

**Режим занятий:** занятия в группах проводятся 1 раз в неделю по 1 часу в каждый год обучения.

**Формы обучения:** групповые, индивидуальные и коллективные.

| Форма обучения | Вид занятий   |
|----------------|---|
| Групповая      | Практические работы<br>Творческие проекты<br>Экскурсии<br>Экологический десант  |
| Коллективная   | Лекции<br>Просмотр кинофильма<br>Участие в олимпиадах<br>Экскурсии в природу<br>Конференции<br>Круглые столы<br>Выставки работ<br>Общешкольные компании: «День Земли», «Экологический десант», «День Здоровья», «День некурения»<br>Издание стенгазет, листовок |
| Индивидуальная | Научные исследования и опыты по темам курса<br>Подготовка к олимпиадам<br>Исследовательская работа в природе<br>Творческие проекты  |

**Программа** кружка «Юнэк» рассчитана на 3 года обучения и включает в себя 102 часа учебного времени (по 34 часа на каждый год) из них: 46 часов теоретических, 56 часов практикумов, из которых олимпиады - 2 часа, круглые столы – 4 часа, конференции – 7 часов. Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал. Практические занятия проводятся в условиях школьного кабинета и природы.

**Прогнозируемые результаты.**

**В ходе реализации программы учащиеся должны знать:**

**1год обучения:**

- Основные понятия курса.
- Экологические факторы, условия существования, среды жизни живых организмов.
- Приспособление живых организмов к различным экологическим факторам.
- Экологические группы живых организмов по отношению к различным факторам среды.
- Признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; популяций; биосферы; животных.

- Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
- Определение понятий «экологический оптимум», «пределы толерантности», «экологическая валентность вида», «ограничивающий фактор».
- Способы питания живых организмов и добывания пищи животными.
- Основные абиотические факторы среды и степень их воздействия на животных.
- Основные методики проведения опытов.

### **2 год обучения:**

- Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам.
- Методики проведения исследований по темам.
- Основные вопросы гигиены, касающиеся профилактики вирусных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем.
- Особенности влияния вредных привычек на здоровье подростка.
- Правила оказания первой помощи, их физиологическое обоснование.
- Структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы.
- Способы сохранения зрения, их физиологическое обоснование.
- Способы сохранения своего здоровья.

### **3 год обучения:**

- Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам.
- Методики проведения исследований по темам.
- Основные экологические понятия и термины.
- Источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории города.
- Роль зеленых насаждений в защите от пыли и шума.
- Биологические и экологические особенности обитателей почвы и водоемов.
- Виды - биоиндикаторы чистоты водоемов.
- Критерии выделения сапробности водоемов.
- Отличия естественных и антропогенных ландшафтов.
- Природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем в городе; меры по сохранению природы и защите растений и животных.
- Структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы.

### **Должны уметь:**

#### **1 год обучения:**

- Объяснять значение различных экологических факторов в жизни живых организмов.
- Объяснять роль человека в охране растительного и животного мира, в сохранении биоразнообразия.
- Прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.
- Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды.
- Изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.
- Животных и растения наиболее распространенные в своей местности, домашних животных, опасных для человека животных.
- Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
- Сравнить биологические объекты и делать выводы на основе сравнения.
- Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).
- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
- Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий)..
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## **2 год обучения:**

- Принимать разумные решения по поводу иммунитета, вредных привычек, питания;
- Находить выход из ситуаций, связанных с употреблением алкоголя, наркотиков, сигарет;
- Применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Использовать навыки элементарной исследовательской деятельности в своей работе;
- Проводить анкетирования, социологические опросы.
- Работать с различными источниками информации.
- Оказывать первую медицинскую помощь при кровотечении, удушении, утоплении, обморожении, ожоге, травмах, тепловом и солнечном ударах;
- Находить выход из стрессовых ситуаций;
- Принимать разумные решения по поводу личного здоровья, а также сохранения и улучшения безопасной и здоровой среды обитания;
- Общаться со взрослыми людьми по поводу исследований;

- Использовать навыки учебно – исследовательской деятельности.

### **3 год обучения:**

- Выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- Оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
- Проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
- Проводить анкетирования, социологические опросы.
- Работать с определителями растений и животных;
- Работать с различными источниками информации.
- Формировать портфолио, оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.
- Применять коммуникативные навыки;

### **Критерии оценки знаний, умений и навыков.**

**Низкий уровень:** удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

**Средний уровень:** достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление об учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

**Высокий уровень:** свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

### **Формы контроля**

#### ***1 год обучения***

| Тема                                 | Форма контроля   |
|--------------------------------------|--|
| Введение                             | Беседа, конспект, таблица, отчет об экскурсии  |
| Свет в жизни живых организмов        | Беседа, презентация работ творческих групп по выбранным темам, результаты исследований, выставки рисунков «Природа глазами детей!» |
| Температура в жизни живых организмов | Беседа. Презентации творческих групп по результатам работы   |
| Вода в жизни живых организмов        | Беседа. Рефераты, сообщения. Презентации творческих групп по результатам работы. Выставка рисунков «Вода – жизнь!»                 |
| Воздух в жизни живых организмов      | Беседа, сообщения, презентации работ, коллекция.   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| организмов                     |  |
| Почва в жизни живых организмов | Беседа. Результаты работы над темами исследований  |
| Питание живых организмов       | Беседа. Результаты работы над темами исследований  |
| Сезонные изменения             | Беседа. Отчеты об экскурсиях. Конкурс листовок «Походите мимо!»  |
| Человек и природа              | Беседа, отчеты по темам работы, презентации, сообщения, сценарии классных часов «По страницам Красной книги!», «Они должны жить!». Оформление выставки рисунков «Они должны жить!» |

### **2 год обучения**

| Тема                         | Форма контроля  |
|------------------------------|---|
| Иммунитет на страже здоровья | Беседа, презентация работ творческих групп по выбранным темам, результаты исследований, анкетирования. Подборка классных часов по теме, оформление стенда «Осторожно – грипп!»  |
| Вредные привычки             | Беседа, результаты опроса, презентация работ творческих групп по выбранным темам, конференция «Нет вредным привычкам!», проведение конкурса рисунков, листовок, плакатов по теме «Я выбираю здоровье!», подборка сценариев классных часов. Создание листовки «Брось курить!» Проведение акции «Листовка в подъезд». |
| До приезда скорой помощи     | Беседа, результаты анкетирования, опросов и практических работ. Участие в конференции «Это должен знать каждый», оформление стенда «Уголок безопасности». Подготовка и проведение игры «До приезда скорой помощи».  |
| Береги зрение с молодю       | Беседа, презентация работ творческих групп по выбранным темам, результаты исследований, анкетирования. Оформление стенда, проведение классных часов.  |

### **3 год обучения**

| Тема                                  | Форма контроля   |
|---------------------------------------|--|
| Введение                              | Беседа, результаты экскурсии.  |
| Исследовательская деятельность        | Беседа, результаты опросов и исследований, презентация работ творческих групп по выбранным темам, конференция «Экологическое состояние микрорайона школы», оформление стенда «Боль природы». |
| Антропогенное воздействие на биосферу | Беседа, презентация работ творческих групп по выбранным темам, результаты исследований, анкетирования, оформление стенда «Вода – это жизнь», конференция.                                    |
| Заключение                            | Беседа, презентация исследовательских работ по выбранным темам.  |

### **Формы подведения итогов реализации программы.**

- Диагностическое исследование ЗУНов;
- Итоговые выставки творческих работ;
- Организация и участие в общешкольных мероприятиях;
- Папка подборок сценариев классных часов по темам курса;

- Участие в экологических конференциях.
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности на заседании городского научного общества;
- Участие в заседании городского экологического объединения «Чистый город»
- Участие в:  
*районных конкурсах* «Краеведческие чтения», «Молодежь изучает окружающий мир»,  
*областных конкурсах* «Краеведческие чтения», «Бурылинские чтения», «Молодежь изучает окружающий мир»,  
*всероссийских конкурсах* исследовательских работ «Первые шаги в науке», «Юнэко», «Национальное достояние России», «Шаг в будущее», «Юные исследователи окружающей среды».

### Учебно – тематический план

#### 1 год обучения.

|    | Раздел, тема                         | Теория | Практика | Итого |
|----|--------------------------------------|--------|----------|-------|
| 1  | Введение                             | 3      | 1        | 4     |
| 2  | Свет в жизни живых организмов        | 3      | 1        | 4     |
| 3  | Температура в жизни живых организмов | 3      | 1        | 4     |
| 4  | Вода в жизни живых организмов        | 2,5    | 1,5      | 4     |
| 5  | Воздух в жизни живых организмов      | 2,5    | 0,5      | 3     |
| 6  | Почва в жизни живых организмов       | 1      | 1        | 2     |
| 7  | Питание живых организмов             | 1,5    | 1,5      | 3     |
| 8  | Сезонные изменения                   | 1      | 1        | 2     |
| 9  | Человек и природа                    | 2      | 3        | 5     |
| 10 | Подведение итогов                    | 0      | 3        | 3     |
|    | Итого                                | 19,5   | 14,5     | 34    |

#### 2 год обучения.

|   | Раздел, тема                 | Теория | Практика | Итого |
|---|------------------------------|--------|----------|-------|
| 1 | Иммунитет на страже здоровья | 4      | 5        | 9     |
| 2 | Вредные привычки             | 3      | 3        | 6     |
| 3 | До приезда скорой помощи     | 6      | 4        | 10    |
| 4 | Береги зрение с молодю       | 3      | 3        | 6     |
| 5 | Подведение итогов            | 0      | 3        | 3     |

|  |       |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | Итого | 16 | 18 | 34 |
|--|-------|----|----|----|

**3 год обучения.**

|   | Раздел, тема                          | Теория | Практика | Итого |
|---|---------------------------------------|--------|----------|-------|
| 1 | Введение                              | 1      | 2        | 3     |
| 2 | Основы исследовательской деятельности | 3      | 9        | 12    |
| 3 | Антропогенное воздействие на биосферу | 7      | 10       | 17    |
| 4 | Подведение итогов                     | 0      | 2        | 2     |
|   | Итого                                 | 11     | 23       | 34    |

**Содержание программы**

**1 год обучения**

***Экология растений и животных***

***Введение (4 часа)***

**Теоретические знания:**

Экология. Предмет экологии, разделы экологии. Методы исследования. Что изучает экология растений и животных. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой.

**Практикумы.**

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

**Экскурсия.**

В Василевский парк «Среда обитания растений и животных, условия существования»

***Свет в жизни живых организмов (4 часа)***

**Теоретические знания.**

Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений. Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.

Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.

Влияние изменения условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм

**Практикумы.**

Знакомство с определителями, справочной литературой, гербариями растений. Просмотр видеофрагментов. Проведение наблюдений и лабораторных работ.

**Практические работы:**

- Влияние света на рост и развитие проростков гороха
- Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений
- Знакомство с растениями и животными (по гербариям и фотографиям) представителями разных экологических групп

Темы работ:

Исследовательские:

- Влияние света на рост и развитие проростков гороха
- Строение листьев растений разных экологических групп по отношению к свету
- Выявление различий между экобиоморфами растений в пределах одной популяции

Реферативные:

- Свет в жизни растений и животных.
- Дневные (ночные) хищники
- Светолюбивые растения
- Экобиоморфы. Что это такое?

Творческие

- Оформление выставки рисунков «Природа глазами детей»

***Температура в жизни живых организмов (4 часа)***

Теоретические знания.

Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды. Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды.

Практические работы.

- Влияние температуры на рост проростков гороха
- Изучение температурного режима школьных помещений

Темы работ:

Исследовательские:

- Влияние температуры на рост проростков гороха

Реферативные:

- Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле
- Теплокровные и холоднокровные животные
- Растения (животные) разных природных зон

***Вода в жизни организмов (4 часа)***

Теоретические знания.

Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии. Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты). Вода – как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде.

Практические работы.

- Особенности строения растений с разным отношением к влаге.
- Приспособленность растений своей местности к условиям влажности.
- Особенности строения животных, обитающих в воде: планктон, нектон, бентос

Темы работ:

Исследовательские:

- Комнатные засухоустойчивые растения (опрос)

Реферативные:

- Вода – есть жизнь!
- Что такое планктон?
- Комнатные засухоустойчивые растения: особенности ухода и содержания

Творческие:

- Рисунки на тему «Вода – жизнь!»

***Воздух в жизни организмов (3 часа)***

Теоретические знания.

Воздух в жизни растений и животных. Газовый состав воздуха. Особенности наземно-воздушной среды обитания. Ветер в жизни растений.

Органы дыхания животных

Практические работы:

- Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Темы работ:

Реферативные

- Строение и состав атмосферы
- Приспособление растений к опылению ветром
- Ветер и форма растений

Творческие

- Собрать коллекцию семян растений, распространяемых ветром

***Почва в жизни организмов (2 часа)***

Теоретические знания.

Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы. Почва в жизни растений. Состав почвы.

Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.

### Практические работы:

- Изучение приспособлений почвенных животных к передвижению в почве.
- Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

### Темы работ:

#### Реферативные:

- Плодородие. Из чего оно складывается?
- Типы почв России.
- Эрозия почв. Как с ней бороться?

### ***Питание живых организмов (3 часа)***

#### Теоретические знания.

Типы питания живых организмов: автотрофы, гетеротрофы, эвтрофы. Питание растений. Виды питания. Пища в жизни животных. Способы добывания пищи. Пищевые цепи: продуценты, консументы, редуценты. Отношения организмов между собой: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз, квартиранство, нахлебничество, комменсализм.

#### Практические работы:

- Строение и виды корневых систем растений.
- Составление пищевых цепей.
- Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму.

### Темы работ:

#### Реферативные:

- Растения – хищники
- Пищевые цепи живого мира
- Роль растений в жизни животных
- Что такое комменсализм?

### ***Сезонные изменения (2 часа)***

#### Теоретические знания.

Фенология. Сезонные изменения в жизни растений и животных: миграции, перелеты, спячка, оцепенение, листопад, покой. Причины сезонных изменений, приспособления к сезонным изменениям

#### Экскурсии.

- Фенологические наблюдения за жизнью растений (весна)
- Весна в жизни животных.

#### Творческие работы:

- Конкурс листовок «Проходите мимо!»

### ***Человек и природа (5 часов)***

Теоретические знания:

Красная книга. Охрана растений и животных, охраняемые территории. Охраняемые растения Ивановской области. Охраняемые животные Ивановской области.

Практические работы:

- Работа с гербариями, фотографиями, определителями растений и животных.

Темы работ:

Реферативные:

- По страницам Красной книги
- Сообщения и презентации об исчезающих видах животных и растений

Творческие:

- Выставка рисунков «Они должны жить!»
- Создание сценария классного часа «Они должны жить», «По страницам Красной книги»

**Подведение итогов (3 часа)**

Олимпиада. Круглый стол «Наши успехи и неудачи»

**Примерное планирование тем**

**Введение**

| Время    | Деятельность  |   | Результат                |
|----------|---|---|--------------------------|
|          | Теория  | Практика  |                          |
| 1 неделя | Введение. Что такое экология. Цели и задачи. История науки. Методы исследования. Разделы экологии.      | Просмотр презентаций «Введение в экологию»                            | Конспект.                |
| 2 неделя | Что изучает экология растений и животных? Среды обитания, условия существования, экологические факторы. | Просмотр видеофрагментов  | Конспект                 |
| 3 неделя | Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой                                      | Работа со справочной литературой                                      | Сравнительная таблица    |
| 4 неделя | Обобщение знаний по теме  | Экскурсия «Среда обитания растений и животных, условия существования» | Отчет групп об экскурсии |

**Свет в жизни живых организмов**

| Время    | Деятельность                       |                             | Результат                          |
|----------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
|          | Теория                             | Практика                    |                                    |
| 1 неделя | Свет в жизни растений. Фотосинтез. | Выбор тем для исследования, | Конспект. Результаты работы. Выбор |

|          |   |  |                                     |
|----------|---|--|-------------------------------------|
|          | Влияние света на рост и развитие растений.  | практических работ, П/Р «Влияние света на рост и развитие проростков гороха» | темы, формирование творческих групп |
| 2 неделя | Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.                 | Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений   | Результаты работы                   |
| 3 неделя | Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.                          | Выявление различий между экобиоморфами растений в пределах одной популяции   | Результаты работы                   |
| 4 неделя | Обобщение. Влияние изменения условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм. | Оформление выставки «Природа глазами детей»                                  | Выставка. Отчет творческих групп.   |

#### Температура в жизни живых организмов.

| Время    | Деятельность   |   | Результат  |
|----------|--|---|--|
|          | Теория   | Практика  |  |
| 1 неделя | Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле           | Выбор тем для исследования, практических работ. П/Р «Изучение температурного режима школьных помещений» | Конспект. Результаты работы. Выбор темы, формирование творческих групп |
| 2 неделя | Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды | П/Р «Влияние температуры на рост проростков гороха»   | Результаты работы  |
| 3 неделя | Группы растений и животных по отношению к температуре окружающей среды   | Презентация результатов работы  | Конспект. Сообщения. Презентации.                                      |
| 4 неделя | Творческий отчет по темам исследований   | Презентация результатов работы  | Отчет творческих групп.  |

#### Вода в жизни живых организмов.

| Время | Деятельность |          | Результат |
|-------|--------------|----------|-----------|
|       | Теория       | Практика |           |

|          |   |   |   |
|----------|---|---|---|
| 1 неделя | Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии.   | Работа со справочной литературой. Выбор тем для исследовательской деятельности.<br>П/Р «Необходимость воды и тепла для прорастания семян»   | Конспект. Результаты работы. Выбор темы, формирование творческих групп  |
| 2 неделя | Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты.  | П/Р «Особенности строения растений с разным отношением к влаге»   | Конспект. Результаты работы.  |
| 3 неделя | Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты)   |   | Конспект. Результаты работы.  |
| 4 неделя | Вода – как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде. | Особенности строения животных, обитающих в воде: планктон, нектон, бентос (работа с влажными препаратами, фотографиями, справочной литературой, картинками). Оформление выставки рисунков «Вода – жизнь!» | Сводная таблица «Особенности водной среды обитания, приспособленность живых организмов к водной среде обитания». Выставки рисунков. |

### Воздух в жизни живых организмов

| Время    | Деятельность  |  | Результат  |
|----------|---|--|--|
|          | Теория  | Практика   |  |
| 1 неделя | Воздух в жизни растений и животных. Газовый состав воздуха. Особенности наземно-воздушной среды обитания. | Выбор тем для работы Работа со справочной литературой. Просмотр видеофрагмента | Конспект.  |
| 2 неделя | Ветер в жизни растений  | П/Р «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению» ветром.    | Результаты работы                                      |
| 3 неделя | Органы дыхания животных   | Работа со справочной литературой. Отчет по темам работ.                        | Сводная таблица «Органы дыхания»<br>Отчеты, коллекции. |

### Почва в жизни живых организмов

| Время    | Деятельность                       |                                     | Результат                   |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
|          | Теория                             | Практика                            |                             |
| 1 неделя | Почва в жизни растений и животных. | Выбор тем для работы. П/Р «Изучение | Конспект. Результаты работы |

|          |  |   |   |
|----------|--|---|---|
|          | Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы   | приспособлений почвенных животных к передвижению в почве»                                   |   |
| 2 неделя | Почва в жизни растений. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв | П/Р «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков». | Результаты работы над темами исследований |

### Питание живых организмов

| Время    | Деятельность  |   | Результат                          |
|----------|---|---|------------------------------------|
|          | Теория  | Практика  |                                    |
| 1 неделя | Питание растений. Виды питания.   | Выбор тем для работы Работа со справочной литературой, гербариями, фотографиями<br>П/Р «Строение и виды корневых систем растений» | Конспект. Результаты работы        |
| 2 неделя | Пища в жизни животных. Способы добывания пищи. Пищевые цепи.                                    | П/Р «Составление пищевых цепей»   | Результаты работы                  |
| 3 неделя | Отношения организмов между собой: растения и животные, растения и растения, животные и животные | Работа со справочной литературой. Таблица «Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму»<br>Отчет по темам работ.      | Сводная таблица<br>Отчеты о работе |

### Сезонные изменения

| Время    | Деятельность                        |   | Результат                                 |
|----------|-------------------------------------|---|---|
|          | Теория                              | Практика  |   |
| 1 неделя | Сезонные изменения в жизни растений | Экскурсия. Фенологические наблюдения за жизнью растений (весна) | Результаты работы                         |
| 2 неделя | Сезонные изменения в жизни животных | Экскурсия. Весна в жизни животных                               | Результаты работы над темами исследований |

### Человек и природа

| Время    | Деятельность                       |                                    | Результат                     |
|----------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
|          | Теория                             | Практика                           |                               |
| 1 неделя | Человек и живые организмы. Красная | Выбор тем для работы, формирование | Формирование групп, выбор тем |

|          |  |   |  |
|----------|--|---|--|
|          | книга. Охрана растений и животных, охраняемые территории | творческих групп. Просмотр видеофрагментов.   |  |
| 2 неделя | Охраняемые растения и животные Ивановской области        | Работа с гербариями, фотографиями, определителями по изучению охраняемых видов растений и животных Ивановской области | Конспект.  |
| 3 неделя |  |   |  |
| 4 неделя |  |   |  |
| 5 неделя | Конференция «Они должны жить!»                           | Презентации и сообщения об исчезающих видах растений и животных. Меры сохранения биоразнообразия.                     | Отчет о работе. Выставка рисунков «Они должны жить!» |

### Подведение итогов

| Время    | Деятельность  |          | Результат            |
|----------|---|----------|----------------------|
|          | Теория  | Практика |                      |
| 1 неделя | Олимпиада по темам курса  |          | Результаты олимпиады |
| 2 неделя | Анализ олимпиады  |          |                      |
| 3 неделя | Круглый стол «Наши успехи и неудачи». Подведение итогов работы кружка. Выступление с исследовательскими работами. Самоанализ деятельности |          | Презентации. Отчеты. |

### 2 год обучения Друзья ЗОЖ

#### ***Иммунитет на страже здоровья (9 часов)***

Работа по этой теме проводится в течение 1 четверти

#### Теоретические знания:

Иммунитет, виды иммунитета, значение и механизм иммунитета, онкологические заболевания, профилактика онкологических заболеваний, аллергия, аллергены, вирусы, ОРЗ, ОРВИ, грипп, причины и профилактика заболеваний.

#### Практикум:

Анкетирование, исследования, подготовка и проведение классных часов, оформление стенда «Осторожно – грипп!», сбор и обработка информации по теме, создание презентаций

#### Практические работы:

- Оценка состояние противoinфекционного иммунитета
- Мониторинг заболеваемости учащихся школы вирусной инфекцией

#### Темы работ:

Исследовательские:

- Определение функционального состояния и адаптивных возможностей организма учащихся
- Влияние времени года на заболеваемость вирусными болезнями
- Прививка: «за» и «против» (опрос учащихся школы)

Реферативные:

- Грипп
- Профилактика вирусных болезней
- Лекарственные растения на страже иммунитета

Творческие:

- Создание сценария классного часа по теме «Осторожно – грипп!»
- Создание презентации и буклета «Грипп»

### ***Вредные привычки (6 часов)***

Работа проводится во 2 четверти

Теоретические знания:

Вредные привычки человека, пагубные пристрастия, эйфория, наркогенные вещества. Табакокурение, алкоголизм, наркомания. Влияние вредных веществ на организм подростка.

Практикумы:

Анкетирование, исследования, подготовка и проведение классных часов, подготовка и проведение конкурса рисунков, плакатов, листовок, оформление стенда «Я выбираю здоровье!», создание презентаций по темам курса, проведение акции «Листовка в подъезд» о важности соблюдения норм ЗОЖ, проведение общешкольной игры «Путешествие на поезде «Здоровье»

Темы работ:

Исследовательские:

- Оценка состояния здоровья учащихся по антропометрическим признакам
- Анкетирование учащихся школы «Я и вредные привычки»
- Соцопрос «Почему я начинал курить?»

Реферативные:

- История табакокурения
- Влияние никотина (алкоголя, наркотиков) на организм
- Как бросить курить?

Творческие:

- Создание сценария классного часа «Нет вредным привычкам», «Здоровье – бесценный дар»
- Листовка «Брось курить!»
- Оформление стенда «Я выбираю здоровье!»

### ***До приезда скорой помощи (10 часов)***

3 четверть

Теоретические знания:

Травмы. Вывих, растяжение, перелом, шина. Кровотечение, жгут, закрутка, давящая повязка. Грипп, туберкулез, рак, отек, электротравма, обморок, реанимация. Ожог, обморожение. Терморегуляция, тепловой и солнечный удар. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях, тепловых и солнечных ударах, отравлении, кровотечении. Оформление стенда в кабинете биологии «Уголок безопасности».

Конференция «Это должен знать каждый», игра «До приезда скорой помощи»

Экскурсия

в больницу – знакомство с профессией врача и медицинской сестры

Темы работ:

Исследовательские:

- Анкетирование учащихся школы «Умею ли я оказать первую помощь»

Реферативные:

- Профессия – врач.
- МЧС на службе человека.
- Это должен знать каждый.

Творческие:

- Оформление стенда «Уголок безопасности»
- Проведение мастер-класса для учащихся «До приезда врача»

***Береги зрение с молодю (6 часов)***

Теоретические знания:

Значение зрения. Строение органа зрения, зрительный анализатор. Слепое пятно, желтое пятно. Близорукость, дальнозоркость, конъюнктивит, проникающее ранение глаза, катаракта, глаукома. Первая помощь при повреждении глаз. Фотоэпилепсия. Профилактика болезней органа зрения

Практикумы:

Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение конференции «Береги зрение с молодю», оформление стенда. Подготовка и проведение классных часов, просмотр фильма «Сохранение здоровья глаз по методике Бейтса»

Практические работы:

- Сужение и расширение зрачка
- Принцип работы хрусталика
- Обнаружение «слепого пятна»
- Мигательный рефлекс

Темы работ:

Исследовательские:

- Анкетирование учащихся
- Исследование «Уровень зрения учащихся нашей школы»

Реферативные:

- Гигиена органов зрения
- Фотоэпилепсия. Что это такое?
- Режим работы на компьютере.
- Гимнастика для глаз на каждый день.
- Не верь своим глазам – иллюзия

### **Подведение итогов (2 часа)**

#### Практикум.

Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.

### **Примерное планирование тем**

#### **Иммунитет на страже здоровья**

| Время    | Деятельность  |   | Результат  |
|----------|---|---|--|
| 1 неделя | Выбор темы. Введение, цели, задачи, актуализация знаний учащихся по теме. Планирование работы, формирование творческих групп, распределение заданий по группам. Поиск и подготовка анкет, методик исследования. |   | Выбор темы, формирование творческих групп                              |
| 2 неделя | Проведение социологических опросов, исследований. Анализ результатов этой работы. Дальнейшее планирование работы творческих групп.  |   | Результаты опросов. Анкетирования                                      |
| 3 неделя | Теория  | Практика  | Информация по темам;<br>Оформление результатов работы творческих групп |
|          | Иммунитет. Виды иммунитета, механизм иммунитета   | Сбор информации по выбранным темам, проведение исследований, создание отчетов творческих групп и презентаций. Подготовка к конференции. |  |
|          | Вирусные инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем: ОРЗ, ОРВИ, грипп  |   |  |
| 4 неделя | Аллергия, аллергены.  |   |  |
| 5 неделя | Конференция «Иммунитет на страже здоровья». Презентации работы творческих групп. Оценка и самооценка результатов работы   |   | Сообщения, выступления. Презентации                                    |
| 6 неделя | Выбор темы классного часа, форм его проведения, сбор необходимой информации, создание сценария классного часа.  |   | Сценарий классного часа  |
| 7 неделя | Проведение классных часов. Оформление стенда в коридоре школы «Осторожно – грипп!»  |   | Стенд с информацией для всех школьников                                |
| 8 неделя |   |   |  |

|          |   |  |
|----------|---|--|
| 9 неделя | Подведение итогов работы над темой. Круглый стол. |  |
|----------|---|--|

При создании сценария классного часа руководитель кружка является консультантом. Он вместе с ребятами выбирает форму его проведения (беседа, викторина, конференция, игра, театрализованное представление для младших школьников и т.д.) Также руководитель обучает ребят технологии создания сценария классного часа с применением активных форм деятельности, чаще используется технология превентивного обучения. Таким образом, вся информация, полученная на занятиях кружка, не пропадает даром. Она выносится на школьный уровень, ребята школы знакомятся с результатами анкетирования, опросов, исследований и конкурсов. Присутствуя на круглых столах и конференциях, знакомясь с информацией на стендах, получают новую для себя информацию о здоровье, ЗОЖ.

### Вредные привычки

| Время    | Деятельность  |  | Результат  |
|----------|---|--|--|
| 1 неделя | Выбор темы. Актуализации знаний по теме (беседа). Подготовка анкет для опросов учащихся, формирование творческих групп. Объявление о конкурсе рисунков, плакатов, листовок «Я выбираю здоровье» |  | Выбор темы, формирование творческих групп                              |
| 2 неделя | Теория  | Практика   | Информация по темам;<br>Оформление результатов работы творческих групп |
|          | Проведение опроса и анкетирования. Обработка и анализ результатов.  |  |  |
| 3 неделя | Беседа о влиянии никотина, алкоголя и наркотиков на организм подростка  | Сбор информации по выбранным темам, проведение исследований, создание отчетов творческих групп и презентаций. Подготовка к конференции |  |
| 4 неделя | Конференция «Нет вредным привычкам!» Презентации работы творческих групп. Оценка и самооценка результатов работы  |  | Сообщения, выступления. Презентации                                    |
| 5 неделя | Оформление стенда «Я выбираю здоровье», подведение итогов конкурса. Подготовка и проведение классных часов по темам творческих групп  |  | Стенд.<br>Сценарии классных часов.                                     |
| 6 неделя | Создание листовки «Брось курить!» Проведение акции «Листовка в подъезд»   |  | Листовка.<br>Акция.  |

### До приезда скорой помощи

| Время    | Деятельность   |                                       | Результат   |
|----------|--|---------------------------------------|---|
| 1 неделя | Выбор темы. Актуализации знаний по теме (беседа). Подготовка анкет и методик для опросов среди учащихся, формирование творческих групп. Планирование деятельности групп. |                                       | Выбор темы, формирование творческих групп             |
| 2 неделя | Проведение соцопросов, анкетирования, исследований. Обработка и анализ результатов. Планирование деятельности.   |                                       | Результаты анкетирования и исследования.              |
| 3 неделя | Вывих, растяжение, перелом. Практикум «Первая помощь при травмах»  | Сбор информации по теме, подготовка к | Информация по темам.<br>Оформление результатов работы |

|           |  |  |                  |
|-----------|--|--|------------------|
| 4 неделя  | Виды кровотечения. Практикум «Распознавание и остановка кровотечения»  | конференции, оформление результатов работы творческих групп, создание отчетов и презентаций. Консультации по поводу оформления учебно – исследовательских проектов | творческих групп |
| 5 неделя  | Первая помощь при поражении органов дыхания. Практикум «Непрямой массаж сердца»  |  |                  |
| 6 неделя  | Ожог, обморожение. Практикум «Первая помощь при ожогах и обморожениях»   |  |                  |
| 7 неделя  | Терморегуляция, тепловой и солнечный удар. Практикум «Первая помощь при тепловом и солнечном ударе»                                    |  |                  |
| 8 неделя  | Конференция «Это должен знать каждый». Презентации работы творческих групп. Оценка и самооценка результатов работы                     | Сообщения, выступления. Презентации  |                  |
| 9 неделя  | Оформление стенда в кабинете биологии «Уголок безопасности». Игра – соревнование «До приезда скорой помощи», мастер-класс для учащихся | Стенд Результаты игры  |                  |
| 10 неделя | Подведение итогов. Анализ и самоанализ деятельности.   |  |                  |

#### **Береги зрение с молодю**

| Время    | Деятельность  |  | Результат  |
|----------|---|--|--|
| 1 неделя | Введение в тему, актуализация знаний, подбор анкет и методик для исследования, формирование творческих групп, планирование деятельности |  | Анкеты, методики, творческие группы  |
| 2 неделя | Значение зрения. Строение органа зрения, зрительный анализатор. Слепое пятно, желтое пятно. Практические работы                         | Сбор информации по выбранным темам, проведение исследований, создание отчетов творческих групп и презентаций. Подготовка к конференции | Информация по темам; результаты исследований. Оформление результатов работы творческих групп |
| 3 неделя | Гигиена зрения. Первая помощь. Просмотр видеофильма «Методика восстановления зрения»  |  |  |
| 4 неделя | Конференция «береги зрение с молодю» Презентации работы творческих групп. Оценка и самооценка результатов работы                        |  | Сообщения, выступления. Презентации  |
| 5 неделя | Оформление стенда. Подготовка и проведение классных часов по темам  |  | Стенд.   |

|          |   |                          |
|----------|---|--------------------------|
|          | творческих групп.                                 | Сценарии классных часов. |
| 6 неделя | Подведение итогов работы над темой. Круглый стол. |                          |

**3 год обучения**  
***Экологический мониторинг***

***Введение. (3 часа)***

Теоретические знания:

Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.

Практикумы.

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

***Основы исследовательской деятельности (12 ч).***

Теоретические знания

Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка исследовательской работы. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Экскурсии:

В микрорайон школы, на водоемы города (река, пруд, родники)

Практикумы:

Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ). Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение конференции «Экологическое состояние микрорайона школы», оформление стенда «Боль природы», сбор и обработка информации по теме, создание презентаций.

Практические работы:

- Определение пылевого загрязнения территории города и микрорайона школы;
- Определение шумового загрязнения территории города и микрорайона школы;
- Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (рН).

Темы работ:

Исследовательские:

- Оценка экологического состояния микрорайона школы.
- Оценка экологического состояния микрорайона школы по асимметрии листьев
- Определение количества загрязнителей, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта

Реферативные:

- Экологический мониторинг. Методы исследования
- Влияние пыли (свинца, шума) на организм человека

Творческие

- Оформление выставки поделок из природного материала и отходов «Вторая жизнь мусора»

### **3. Антропогенное воздействие на биосферу (17 часов)**

#### Теоретические знания.

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

#### Темы работ

Реферативные:

- Радиоактивное загрязнение. Что это такое?
- Мифы и реальность Чернобыля.
- Беда всегда рядом.

### **Антропогенное влияние на атмосферу (3 часа)**

#### Теоретические знания.

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.

#### Практикум

Определение запыленности зимой; рассмотрение пыли под микроскопом; определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия.

#### Темы работ:

Исследовательские:

- Определение пылевого загрязнения территории города и микрорайона школы зимой;
- Определение запыленности школьных помещений

Реферативные:

- Влияние пыли на организм человека.
- Роль зеленых насаждений в защите от пыли.

### ***Антропогенное влияние на гидросферу (6 часов)***

#### Теоретические знания:

Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.) методы отбора проб воды. Экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод). Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

#### Практикум.

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы (химические, социологические). Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности, рН.

#### Экскурсии.

К водоему. "Описание водоема". "Влияние выбросов промышленных предприятий города на экологическое состояние водоема".

#### Темы работ:

Исследовательские:

- Изучение воздействия хозяйственной деятельности человека на водные объекты.
- Оценка экологического состояния родников города.

Реферативные:

- Роль воды в жизни человека.
- Вода живая и мертвая

Творческие

- Оформление стенда «Вода – это жизнь!»

### ***Антропогенное влияние на литосферу (3 часа)***

#### Теоретические знания

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

Структура и характеристика загрязненности почв городов. Явление нахождения элементов при загрязнении почвы тяжелыми металлами и его причины. Влияние соединений свинца на организм.

#### Практикум

Составление карты местности с расположением несанкционированных свалок. Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

Исследование почвы в микрорайоне школы.

#### Экскурсии.

"Выявление несанкционированных свалок в окрестностях города".

#### Темы работ

Исследовательские

- Характеристика почвы пришкольной территории

Реферативные

- Состав почвы
- Почвы Ивановской области

Творческие

- Оформление фотовыставки «Боль природы»
- Написание и распространение листовки «Нет мусору!»
- Оформление выставки из отходов продукции одноразового использования
- Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора
- Уборка мусора на берегу реки, в микрорайоне школы.

#### **Биоиндикация (5 часов)**

##### Теоретические знания:

Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. Факторы нарушенности экосистем и их определение (тревожность, нарушение внутривидовых и межвидовых отношений, естественных жизненных циклов и др.)

Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (растительных и животных организмов).

Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски и др.

##### Экскурсии

В Василевский парк, в лес, на водоемы города

##### Практикум

Обучение работы с определителями растений и животных, обучение методикам проведения оценки экологического состояния водных объектов, города и леса, проведение конференции «Загрязнения микрорайона школы», оформление стенда «Город, в котором мы живем».

##### Темы проектов:

Исследовательские:

- Биоиндикация экологического состояния водоемов с помощью пресноводных моллюсков.
- Изучение водных беспозвоночных реки и оценка ее экологического состояния.
- Оценка экологического состояния леса по асимметрии листьев.
- Антропогенная нагрузка на экосистемы города

Творческие:

- Оформление стенда «Город, в котором мы живем».

Реферативные:

- Биоиндикация. Методы исследования.

**Заключительное занятие (2 ч).**

Практикум.

Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.

### Примерное планирование тем

#### Введение

| Время    | Деятельность   | Результат          |
|----------|--|--------------------|
| 1 неделя | Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.<br>Практикум: работа со справочной литературой, просмотр видеофрагментов | Конспект           |
| 2 неделя | Экскурсия в Василевский парк "Экологические объекты окружающей среды".<br>Практикум: сбор материала для поделок  | Отчет об экскурсии |
| 3 неделя | Оформление выставки поделок из природного материала  | Выставка           |

### Основы исследовательской деятельности

| Время    | Деятельность  |   | Результат                                     |
|----------|---|---|---|
| 1 неделя | Введение в тему, актуализация знаний, методика исследовательской деятельности, структура работы, выбор темы | Выбор темы своей исследовательской работы.<br>Формирование творческих групп.                | Конспект. Выбор темы исследовательской работы |
| 2 неделя | Постановка проблемы, формулирование цели и задач. Методики исследования                                     | Формулирование цели и задач своей работы, подбор методик исследования, анкет для соцопросов | Цели, задачи работы, методики исследования    |
| 3 неделя | Экскурсия в микрорайон школы, сбор проб, проведение опросов, исследований.                                  |   | Результаты работы                             |
| 4 неделя |   |   |   |
| 5 неделя | Обработка и анализ полученных результатов   | Обработка результатов своей работы  |   |
| 6 неделя | Правила работы с литературой по теме  | Работа с информационными источниками по теме своей работы                                   |   |
| 7 неделя | Выводы, рекомендации, список литературы   | Выводы по своей работе, рекомендации, оформление списка литературы                          |   |

|           |  |   |                           |
|-----------|--|---|---------------------------|
| 8 неделя  | Оформление портфолио   | Оформление портфолио по своей работе, выбор формы презентации       | Портфолио                 |
| 9 неделя  | Оформление доклада для конференции   | Подготовка презентации, написание доклада, подготовка к конференции | Презентация, доклад       |
| 10 неделя | Конференция «Экологическое состояние микрорайона школы». Презентация творческих и исследовательских работ. Оценка и самооценка результатов |   | Результаты конференции    |
| 11 неделя | Оформление выставки по результатам конференции   |   | Стенд                     |
| 12 неделя | Круглый стол «Подведение итога работы над темой». Анализ, самоанализ деятельности учащихся.  |   | Результаты круглого стола |

***Антропогенное воздействие на биосферу***

| Время    | Деятельность  |   | Результат                     |
|----------|---|---|-------------------------------|
| 1 неделя | Влияния на биосферу, виды влияний, их последствия.  | Просмотр видеофрагментов, работа со справочной литературой и учебными дисками | Конспект                      |
| 2 неделя | Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха. Классификация антропогенного загрязнения: Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы | Просмотр видеофрагментов, работа со справочной литературой                    | Конспект                      |
| 3 неделя | Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы.   | Проведение исследований. Рассматривание пыли под микроскопом                  | Результаты исследования       |
| 4 неделя | Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.   | Влияние пыли на организм человека. Роль зеленых насаждений в защите от пыли.  | Презентация творческой работы |
| 5 неделя | Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды Экологические   | Работа со справочной литературой  | Конспект.                     |

|           |   |  |   |
|-----------|---|--|---|
|           | последствия загрязнения гидросферы  |  |   |
| 6 неделя  | Методы отбора проб воды. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.   | Проведение исследовательских работ, сбор проб, химический анализ воды                    | Конспект. Результаты исследований         |
| 7 неделя  |   |  |   |
| 8 неделя  | Оформление результатов исследовательской работы   |  | Портфолио, презентация                    |
| 9 неделя  | Оформление стенда «Вода – это жизнь»  |  | Стенд                                     |
| 10 неделя | Почва и ее экологическое значение. Нарушения почв. Деграция почв, причины деграции почв. Загрязнители почв Экологические последствия загрязнения литосферы. Структура и характеристика загрязненности почв городов.                             |  | Конспект                                  |
| 11 неделя | Приемы и методы изучения загрязнения литосферы.   | Экскурсия «Свалки города», "Выявление несанкционированных свалок в окрестностях города". | Карта города «Несанкционированные свалки» |
| 12 неделя | Оформление фотовыставки «Свалки – боль города», выставки поделок из вторматериалов  |  | Выставки                                  |
| 13 неделя | Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. Факторы нарушенности экосистем и их определение (тревожность, нарушение внутривидовых и межвидовых отношений, естественных жизненных циклов и др.) | Проведение исследовательских работ по биомониторингу                                     | Конспект и результаты работы              |
| 14 неделя | Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (растительных и животных организмов).   |  |   |
| 15 неделя | Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски, моллюсков и др.  |  |   |

|           |  |                        |
|-----------|--|------------------------|
| 16 неделя | Конференция по результатам исследовательских и творческих работ учащихся | Презентации, портфолио |
| 17 неделя | Анализ и самоанализ деятельности учащихся                                | Стенд                  |

*Заключительные занятия*

| Время        | Деятельность  | Результаты             |
|--------------|---|------------------------|
| 1 и 2 недели | Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год. | Портфолио, презентации |

Работа проводится как в рамках уроков, так и в качестве внеурочной деятельности по предмету. Например, экскурсии в лес, на водоемы требуют продолжительного времени, хорошей погоды, особой подготовки и одежды, поэтому они проводятся в выходные дни и после уроков.