

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Станция юных натуралистов «Эдельвейс» городского округа город Уфа Республики Башкортостан

УТВЕРЖДЕНО

на заседании  
методического совета  
протокол № 2  
от 22.08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ДО «СЮН «Эдельвейс»  
А.Ю.Гусарова  
«22» 08 2023г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Экология. Биота.Среда»**

Возраст учащихся: 14 -17 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Хафизова Айсылу Рамиловна,  
педагог дополнительного образования

Уфа, 2023

## Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»);

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533

«О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. № 196»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196

«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепция развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 г. № 1726-р;

- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14);

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология. Биота. Среда» имеет **естественнонаучную** направленность. Данная образовательная программа базового уровня по биологии направлена на формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов обучающихся в области естественных наук, развитие исследовательской активности, на экологическое воспитание, приобретение практических умений и навыков в области охраны природы и природопользования.

**Актуальность** и социальная значимость данной программы состоит в том, что содержание рассматривает вопросы, формирующие у обучающихся способности к целевому причинному и вероятному анализу экологической ситуации, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем, к восприятию прекрасного, удовлетворению и негодованием от поведения и поступков людей по отношению к природной и социокультурной среде.

**Отличительной особенностью** программы является то, что в процессе обучения учащиеся приобретают новые теоретические знания и практические навыки в биологии, которые позволяют:



- лучше понимать роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом;
- глубже изучить особенности морфологии, физиологии и воспроизведения представителей основных царств живых организмов, понимать механизмы роста, морфогенеза и дифференциации, причины появления аномалий развития;
- познакомиться с принципом системной организации, дифференциации и интеграции функций организма;
- на базе современного учения о клетке сформировать представление об единстве и многообразии клеточных типов, основных чертах строения, метаболизма, закономерности воспроизведения, специализации клеток, основные черты строения, развития, функционирования и эволюции тканей животных и растений;
- лучше понять проявления фундаментальных свойств организма — наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого (молекулярном, клеточном, организменном и популяционном), углубить представление о структуре гена, принципах и методах генетического анализа, мутагенезе, мутагенных эффектах природных и антропогенных факторов;
- более глубоко понимать психофизиологические и биологические основы жизнедеятельности человека, иметь представление о биологических основах интеллектуальной деятельности, об эмоциях, стрессе и адаптации, о требованиях к среде обитания и условиях сохранения здоровья, о парадигмах антропоцентризма и биоцентризма, о ноосфере, о роли человека в эволюции Земли;
- иметь представление о фундаментальных принципах и уровнях биологической организации, регуляторных механизмах, действующих на каждом уровне;
- формировать четкую ценностную ориентацию на охрану жизни и природы;
- понимать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, знать основные теории эволюции, концепции видообразования, понимать современный эволюционный подход к изучению биологических процессов.

**Новизна** программы состоит в том, что она направлена не столько на углубление теоретических знаний, а в большей степени на развитие практических навыков и умений. В связи с этим основной метод обучения – деятельностный.

Программа дополнительного образования позволяет систематизировать знания старшеклассников по основным разделам биологии, что, в свою очередь, делает ее полезной при подготовке выпускников школы к вступительным экзаменам по биологии в ВУЗы. Контрольные задания составлены в тестовой форме различных типов, которая используется как при государственном тестировании, так и в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Данная программа является комплексной программой по формированию основ экологической грамотности обучающихся основной и средней школы, достижению планируемых результатов освоения программы дополнительного образования.

**Контингент учащихся** – учащиеся в возрасте 14-17 лет, набор в учебные группы свободный, состав постоянный – 15 учащихся.

**Сроки реализации программы** – один год, программа рассчитана на 144 часа.

**Режим занятий** составляется в соответствии с требованиями СанПин 2.4.4.3172-14: три раза в неделю по два академических часа (один раз в неделю теория с объединением (15 учащихся), два раза в неделю практика по 7-8 учащихся) – 144 часа в год;

**Цель:** расширять и закреплять знания об экологии и объектах окружающей среды.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- Сформировать систему эколого-биологических знаний.
- Сформировать знания о многообразии живых форм родного края.
- Обогащать общий и сформировать тематический словарный запас.
- Сформировать трудовые знания, умения, навыки, закрепить на практике.

**Развивающие:**

- Развивать способности чувствовать красоту природы и выражать эмоции.
- Развивать индивидуальные способности детей.
- Развивать любознательность, как основу познавательной деятельности.
- Развивать умения: самостоятельно приобретать, анализировать.

**Воспитательные:**

- Сформировать представление о самоценности любой формы жизни.
- Сформировать потребности экологически целесообразного поведения и деятельности человека.
- Сформировать чувства красоты природы при изготовлении поделок.
- Сформировать чувство ответственности за инструменты, оборудование кабинета.
- Прививать любовь к труду, обучать доводить до конца начатое дело.

**Планируемые результаты**

В процессе изучения программы учащиеся приобретают следующие **знания: предметные**

- 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.

На основе перечисленных знаний формируются конкретные **умения**:

- осмысливать и систематизировать знания о живых организмах, полученные на уроках, при чтении литературы, просмотре фильмов, личных наблюдений за явлениями природы;
- подбирать и использовать современные методы исследования природных явлений и процессов;
- анализировать и обобщать изученный материал.

**Личностными результатами** освоения программы является:

- формирование основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- развитие чувства патриотизма, гордости за свою малую Родину, свой народ.

**Метапредметными результатами** освоения программы является формирование следующих умений:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме.
- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия.

**Формы подведения итогов реализации программы.** Для отслеживания результативности образовательного процесса программой предусматривается проведение входного, промежуточного, итогового контроля успеваемости - проверка знаний и умений в форме тестовых заданий, участие в конкурсах,

олимпиадах, конференциях, решение кроссворда, педагогическое наблюдение, участие в конкурсах.

Дополнительные сведения о программе. Программа вариативна. Педагог имеет возможность менять соотношение пропорций разделов, как для всего коллектива, так и для отдельных участников образовательного процесса в зависимости от возраста детей, развития, навыков, знаний, интереса к конкретной теме занятия, степени ее усвоения. Так же образовательный процесс может вестись дистанционно, с применением сети Интернет (через Skype, Zoom, VKontakte).

#### Учебный план

| №                                                   | Название раздела, темы                                        | Количество часов |           |           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|
|                                                     |                                                               | Всего            | Теория    | Практика  |
| 1                                                   | Введение                                                      | 4                | 2         | 2         |
| <b>Раздел I. Экология растений и животных</b>       |                                                               | <b>80</b>        | <b>40</b> | <b>40</b> |
| 2                                                   | Экология как наука                                            | 4                | 2         | 2         |
| 3                                                   | Свет в жизни живых организмов                                 | 12               | 6         | 6         |
| 4                                                   | Температура в жизни живых организмов                          | 12               | 6         | 6         |
| 5                                                   | Вода в жизни живых организмов                                 | 12               | 6         | 6         |
| 6                                                   | Воздух в жизни живых организмов                               | 8                | 4         | 4         |
| 7                                                   | Почва в жизни живых организмов                                | 8                | 4         | 4         |
| 8                                                   | Питание живых организмов                                      | 4                | 2         | 2         |
| 9                                                   | Сезонные изменения                                            | 8                | 4         | 4         |
| 10                                                  | Человек и природа                                             | 12               | 6         | 6         |
| <b>Раздел II. «Друзья ЗОЖ»</b>                      |                                                               | <b>44</b>        | <b>22</b> | <b>22</b> |
| 11                                                  | Иммунитет на страже здоровья                                  | 12               | 6         | 6         |
| 12                                                  | Вредные привычки                                              | 12               | 6         | 6         |
| 13                                                  | До приезда скорой помощи                                      | 12               | 6         | 6         |
| 14                                                  | Береги зрение смолоду                                         | 8                | 4         | 4         |
| <b>Раздел III. «Экологический мониторинг»</b>       |                                                               | <b>12</b>        | <b>6</b>  | <b>6</b>  |
| 15                                                  | Экологические проблемы и их решения.                          | 8                | 4         | 4         |
| 16                                                  | Нормативные документы и законы РФ об охране окружающей среды. | 4                | 2         | 2         |
| <b>Итоговое занятие. Летнее задание. Экскурсия.</b> |                                                               | <b>4</b>         | <b>2</b>  | <b>2</b>  |
| <b>Итого</b>                                        |                                                               | <b>144</b>       | <b>72</b> | <b>72</b> |



## Содержание программы

### Раздел I. Экология растений и животных

#### Тема 1. Экология как наука.

*Теория:* Экология как наука

*Практика:* Просмотр презентации «Введение в экологию»

#### Тема 2. Свет в жизни растений

*Теория:* Экологические группы растений по отношению к свету. Свет в жизни животных. Свет в жизни животных

*Практика:* Влияние света на рост и развитие проростков гороха. Рассматривание под микроскопом листьев светлюбивых и тенелюбивых растений. Выявление различий между экобиоморфами растений. Презентация результатов работы.

#### Тема 3. Температура в жизни растений и животных.

*Теория:* Влияние тепла на рост и развитие растений. Группы организмов по отношению к температуре окружающей среды

*Практика:* Изучение температурного режима школьных помещений. Влияние температуры на рост проростков гороха. Презентация результатов работы.

#### Тема 4. Вода в жизни живых организмов.

*Теория:* Группы растений по отношению к воде. Особенности строения растений с разным отношением к влаге. Вода – как среда обитания.

*Практика:* Необходимость воды и тепла для прорастания семян. Особенности строения растений с разным отношением к влаге. Особенности строения животных, обитающих в воде. Презентация результатов работы.

#### Тема 5. Воздух в жизни живых организмов.

*Теория:* Воздух в жизни живых организмов. Ветер в жизни растений.

*Практика:* Особенности строения животных, обитающих в наземно-воздушной среде. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром

#### Тема 6. Почва в жизни живых организмов.

*Теория:* Почва в жизни растений и животных. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.

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

#### Тема 7. Питание живых организмов.

*Теория:* Типы питания живых организмов. Сезонные изменения в жизни растений и животных.

*Практика:* Составление пищевых цепей.

#### Тема 8. Сезонные изменения.

*Теория:* Сезонные изменения в жизни растений и животных. Приспособления животных и растений к сезонным изменениям.

*Практика:* Конкурс листовок «Берегите хвойные растения!». Экскурсия «Фенологические наблюдения за жизнью организмов зимой».

## **Тема 9. Человек и природа.**

*Теория:* Охрана растений и животных. Охраняемые растения РБ. **Охраняемые животные РБ.**

*Практика:* Конкурс рисунков «Они должны жить!» Сообщения и презентации об исчезающих видах растений. Составление презентаций о редких видах животных

## **Раздел II. «Друзья ЗОЖ»**

### **Тема 10. Иммуитет на страже здоровья.**

*Теория:* Иммуитет: виды, значение и механизм. Онкологические заболевания, их профилактика. Причины и профилактика вирусных заболеваний.

*Практика:* Оценка состояние противоиинфекционного иммуитета. Определение функционального состояния и адаптивных возможностей организма учащихся. Прививка: «за» и «против».

### **Тема 11. Вредные привычки.**

*Теория:* Вредные привычки человека. Табакокурение, алкоголизм, наркомания. Влияние вредных веществ на организм подростка.

*Практика:* Анкетирование и опрос учащихся школы. Проведение игры «Путешествие на поезде «Здоровье». Конкурс рисунков «Я выбираю здоровье!».

### **Тема 12. До приезда скорой помощи.**

*Теория:* Травмы, первая помощь при травмах. Терморегуляция, тепловой и солнечный удар. Приемы оказания первой помощи.

*Практика:* Оформление стенда в кабинете биологии «Уголок безопасности». Конференция «Это должен знать каждый». Игра «До приезда скорой помощи».

### **Тема 13. Береги зрение смолоду.**

*Теория:* Заболевания органов зрения. Профилактика болезней органа зрения.

*Практика:* Исследование «Уровень зрения учащихся нашей школы». Просмотр фильма «Сохранение здоровья глаз по методике Бейтса»

## **Раздел III. «Экологический мониторинг»**

### **Тема 1. Экологические проблемы и их решения.**

*Теория:* Задачи и методы экологического мониторинга. Экстремальные воздействия на биосферу. Антропогенное влияние на биосферу.

*Практика:* Экологическое состояние микрорайона школы. Экскурсия в непейцевский дендропарк "Экологические объекты окружающей среды". Работы по озеленению пришкольного участка. Экскурсия.

### **Тематика практических работ**

Выявление приспособлений животных и растений к среде обитания

Выявление влияния абиотических факторов на жизнедеятельность живых организмов

Решение экологических задач на тему «Влияние антропогенного фактора»

Составление цепей питания и решение экологических задач

Защита экологических проектов



Подведение итогов. Оценка индивидуальных достижений учащихся. Конференция.

### **Материально- методическое обеспечение программы**

**Форма обучения** очная. Форма проведения занятий групповая, звеньевая, учебные занятия состоят из двух основных частей: первая часть – теоретическая, основана на формировании у детей естественнонаучных знаний, вторая часть – практическая, проводится с элементами занимательности, рассчитана на повышение аналитической и творческой активности – викторины, беседы, игры.

**Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса:** объяснительно-иллюстративный, проблемный, экспериментальный, эвристическая беседа, экологическая и ролевая игра, инструктаж по технике безопасности и по правилам работы с определённым оборудованием.

**Типы учебных занятий:** теоретический, практический, диагностический.

**Требования к помещению** для учебных занятий: в соответствии с Санитарноэпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14 для организации учебного процесса. Занятия проходят в кабинете с обязательным соблюдением режима проветривания. Мебель (учебные столы и стулья),

**Дидактический материал и техническое обеспечение:** 1) литература по теме; 2) раздаточный материал для контроля знаний; 3) природный материал; 4) инструменты для обработки природного материала; 5) образцы работ, 6) фотографии, сделанные педагогом и юннатами, компьютерные презентации и мультимедийное оборудование.

**Технические средства обучения:** персональный компьютер педагога ДО, проектор, экран.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:** предметные и покровные стекла, пробирки, держатели для пробирок, готовые микропрепараты.

**Методы проведения занятий:** беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференции, участие в конкурсах исследовательских работ.

**Методы, используемые для реализации работы детского объединения:**

#### **1. Наглядные методы:**

- экскурсии, целевые прогулки;
- наблюдения;
- рассматривание книжных иллюстраций, репродукций;
- проведение дидактических игр.

#### **2. Словесные методы:**

- чтение литературных произведений;
- беседы с элементами диалога, обобщающие рассказы.

#### **3. Игровые методы:**

- проведение разнообразных игр (малоподвижных, сюжетно – ролевых, дидактических, игр - драматизаций и др.);

- загадывание загадок;
- проведение викторин, конкурсов, тематических вечеров.

#### **4. Практические методы:**

- организация продуктивной деятельности детей;
- оформление гербария растений, коллекции семян, плодов;
- изготовление с детьми наглядных пособий;
- метод проектов.

Содержание программы предполагает следующие виды деятельности: познавательная, игровая, трудовая, художественная, краеведческая, ценностно-ориентировочная, через беседы, экологические игры, природоохранные акции, экскурсии, заочные путешествия

#### **Список литературы для педагога:**

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог». Примерная образовательная программа /автор-составитель Сенчилова К.В. //Федеральный детский эколого-биологический центр. Москва, 2018. 93 с.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Ибатуллин У.Г. Экология Башкортостана. Учебник для средних профессиональных учебных заведений. Изд. 2-е, дополн. Уфа: Табигат. 2005. 239 с.
- Панин В.Ф., Сечин А.И., Федосова В.Д. Экология: Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса; обзор современных принципов и методов защиты биосферы: Учебник для вузов. Под ред. В.Ф.Панина. Томский политехнический университет. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. 327 с.
- Степановских А.С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник для вузов. М.: Юнити-Дана, 2012. 791 с.
- Реестр особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан /отв. ред. А.А. Мулдашев. Уфа: МедиаПринт, 2010. 413 с.

#### **Список литературы для юннатов**

- Красная книга Республики Башкортостан. Т.1 Растения и грибы /под ред. Б.М. Миркина. Уфа: МедиаПринт (издание второе), 2011. 384 с.
- Красная книга Республики Башкортостан. Т.2. Животные. Уфа: Информреклама, 2014. 244 с.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Растения Башкортостана. Уфа: Китап, 2002. 208с.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология растений Башкортостана. Уфа: Китап, 2010. 247с.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология. 10-11 класс. Учебник. Базовый уровень. Москва: Российский учебник /ВЕНТАНА-ГРАФ. 2018.
- Миркин Б.М., Наумова А.Г. Экология для устойчивого развития Башкортостана. 2006.



- Занимательная ботаническая энциклопедия /Осипов Н.Ф. М.: Педагогика-Пресс, 1998. 208 с.

### Цифровые ресурсы

- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>.
- Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан <https://ecology.bashkortostan.ru>.
- Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран Плантариум <http://www.plantarium.ru>.
- Федеральный портал «Дополнительное образование детей» <http://dopedu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам / Федеральный портал / Федеральный центр ЭОР / Единая коллекция ЦОР <http://window.edu.ru/resource/871/34871> Биология <http://bio.1september.ru>.

### Приложение №1

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе естественнонаучной направленности  
«Экология. Биота. Среда»

### Календарный тематический план

| №                                   | Тема                                                                              | сроки    | Всего      | Теорет.   | Практ.        | оборудование                 | Воспитательная работа                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------|---------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Набор в объединение</b>          |                                                                                   |          | <b>6</b>   | <b>2</b>  | <b>2(2)</b>   |                              |                                                                       |
| 1                                   | Встреча с учащимися.                                                              | сентябрь |            | 2         |               |                              |                                                                       |
| 2                                   | <i>Встреча с учащимися.</i>                                                       | сентябрь |            |           | 2(2)          |                              |                                                                       |
| <b>Экология растений и животных</b> |                                                                                   |          | <b>120</b> | <b>40</b> | <b>40(40)</b> |                              |                                                                       |
| 3                                   | Экология как наука.                                                               | сентябрь |            | 2         |               | Мультимедийное оборудование  | Вводный инструктаж<br>История распространения табакокурения.          |
| 4                                   | <i>Просмотр презентации «Введение в экологию».</i>                                | сентябрь |            |           | 2(2)          |                              | Инструктаж ПДД                                                        |
| 5                                   | Свет в жизни растений.                                                            | сентябрь |            | 2         |               | Мультимедийное оборудование  | Наркомания общество- дис                                              |
| 6                                   | <i>Влияние света на рост и развитие проростков гороха.</i>                        | сентябрь |            |           | 2(2)          |                              |                                                                       |
| 7                                   | Экологические группы растений по отношению к свету.                               | сентябрь |            | 2         |               | Мультимедийное оборудование  | Происхождение алкоголя различных спиртных напитков                    |
| 8                                   | <i>Рассматривание под микроскопом листьев светлюбивых и тенелюбивых растений.</i> | сентябрь |            |           | 2(2)          | Микроскоп, предметные стекла |                                                                       |
| 9                                   | Свет в жизни животных.                                                            | октябрь  |            | 2         |               | Мультимедийное оборудование  | Определение понятия «Здоровье».                                       |
| 10                                  | <i>Выявление различий между экобиоморфами растений.</i>                           | октябрь  |            |           | 2(2)          | Дневник наблюдений           | Компоненты критерии здоровья. Факторы, влияющие на здоровье человека. |
| 11                                  | Температура в жизни                                                               | октябрь  |            | 2         |               | Мультимедийное               | «Моя родина»                                                          |

гогика-

ерации

отостан

ссии и

u.ru

ортал /

ЦОР

ber.ru.

ение №1

ивающей

денности

а. Среда»

оспитатель

работа

одный

структаж

тория

пространен

акокурения

структаж

Д

ркормания

щество- дис

оисхождении

коголя

личных

иртных напи

пределение

нятия

«здоровье».

омпоненты

итерии здор

акторы,

няющие

ровье челове

Моя родина

|    |                                                                      |         |  |   |      |                              |                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------|---------|--|---|------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | растений и животных.                                                 |         |  |   |      | оборудование                 | Башикортостан!»<br>беседа,<br>посвященная<br>Суверенитету РБ                             |
| 12 | Изучение температурного режима школьных помещений                    | октябрь |  |   | 2(2) | Дневник наблюдений           | Современная распространённость табакокурения – круглый стол                              |
| 13 | Влияние тепла на рост и развитие растений.                           | октябрь |  | 2 |      | Мультимедийное оборудование  | История распространения наркомании - лекция                                              |
| 14 | Влияние температуры на рост проростков гороха.                       | октябрь |  |   | 2(2) | Дополнительная литература    |                                                                                          |
| 15 | Группы организмов по отношению к температуре окружающей среды.       | октябрь |  | 2 |      | Мультимедийное оборудование  | Отношение к алкоголю и последствиям его употребления у разных народов.                   |
| 16 | Презентация результатов работы.                                      | октябрь |  |   | 2(2) |                              |                                                                                          |
| 17 | Вода в жизни живых организмов.                                       | ноябрь  |  | 2 |      | Мультимедийное оборудование  | Здоровый образ жизни как рациональный способ жизнедеятельности                           |
| 18 | Необходимость воды и тепла для прорастания семян.                    | ноябрь  |  |   | 2(2) |                              | Инструктаж по ПДД                                                                        |
| 19 | Группы растений по отношению к воде.                                 | ноябрь  |  | 2 |      | Мультимедийное оборудование  | Законодательные акты и мероприятия по ограничению табакокурения.                         |
| 20 | Особенности строения растений с разным отношением к воде.            | ноябрь  |  |   | 2(2) | Карточки-задания             |                                                                                          |
| 21 | Вода – как среда обитания.                                           | ноябрь  |  | 2 |      | Дополнительная литература    | Понятие о зонах природного наркотизма                                                    |
| 22 | Особенности строения животных, обитающих в воде.                     | ноябрь  |  |   | 2(2) | Дополнительная литература    |                                                                                          |
| 23 | Воздуха в жизни живых организмов                                     | ноябрь  |  | 2 |      | Мультимедийное оборудование  | Современная распространённость пьянства и алкоголизма                                    |
| 24 | Особенности строения животных, обитающих в наземно-воздушной среде.  | ноябрь  |  |   | 2(2) | Дополнительная литература    | Инструктаж о безопасном поведении на улице во время гололеда, снегопада, снежных заносов |
| 25 | Ветер в жизни растений                                               | ноябрь  |  | 2 |      | Мультимедийное оборудование  |                                                                                          |
| 26 | Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром | декабрь |  |   | 2(2) | Дневник наблюдений           |                                                                                          |
| 27 | Почва в жизни растений и животных                                    | декабрь |  | 2 |      | Мультимедийное оборудование, | Здоровый образ жизни в народных традициях                                                |
| 28 | Изучение приспособлений почвенных животных к                         | декабрь |  |   | 2(2) | Дополнительная литература    |                                                                                          |



|                   |                                                                                             |         |           |           |               |                                              |                                                                                            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <i>передвижению в почве</i>                                                                 |         |           |           |               |                                              |                                                                                            |
| 29                | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв                          | декабрь |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование                  | Профилактика табакокурения, народных традиций, произведения литературы                     |
| 30                | <i>Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков</i> | декабрь |           |           | 2(2)          | Дополнительная литература                    | <i>«Сохраним хвойные деревья!»</i> – посвященная защите елей                               |
| 31                | Типы питания живых организмов                                                               | декабрь |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование                  | Современная распространённая наркомании, токсикомании                                      |
| 32                | <i>Составление пищевых цепей</i>                                                            | декабрь |           |           | 2(2)          | Карточки-задания                             |                                                                                            |
| 33                | Сезонные изменения в жизни растений и животных                                              | декабрь |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование                  | Профилактика употребления алкоголя, народных традиций, произведения литературы, искусства. |
| 34                | Конкурс листовок «Берегите хвойные растения!»                                               | декабрь |           |           | 2(2)          | Карточки-задания                             | «Новый год – праздничный»                                                                  |
| 35                | Приспособления к сезонным изменениям                                                        | январь  |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование                  | Зависимость жизни индивидуальных особенностей организма                                    |
| 36                | <i>Экскурсия «Фенологические наблюдения за жизнью организмов зимой»</i>                     | январь  |           |           | 2(2)          | Дневник-наблюдений                           | Инструктаж ПДД                                                                             |
| 37                | Охрана растений и животных                                                                  | январь  |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование                  | Состав табачного дыма и табачного смол. Органы-мишени для табака                           |
| 38                | <i>Конкурс рисунков «Они должны жить!»</i>                                                  | январь  |           |           | 2(2)          | Бумага, краски, карандаши                    |                                                                                            |
| 39                | Охраняемые растения РБ                                                                      | январь  |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование<br>Красные Книги | <i>Берегите зимующих птиц!</i> – посвященная защите зимующих птиц                          |
| 40                | <i>Сообщения и презентации об исчезающих видах растений</i>                                 | январь  |           |           | 2(2)          | Мультимедийное оборудование                  | Национальные традиции, законодательные акты, направленные на искоренение наркомании        |
| 41                | Охраняемые животные РБ                                                                      | февраль |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование<br>Красные Книги | Зависимость здоровья человека от чистоты кожи, одежды                                      |
| 42                | <i>Составление презентаций о редких видах животных</i>                                      | февраль |           |           | 2(2)          | Компьютер                                    |                                                                                            |
| <b>Друзья ЗОЖ</b> |                                                                                             |         | <b>66</b> | <b>22</b> | <b>22(22)</b> |                                              |                                                                                            |
| 43                | Иммунитет: виды, значение и механизм                                                        | февраль |           | 2         |               | Мультимедийное оборудование                  | Болезни, связанные                                                                         |

|                                                                                                                 |    |                                                                                                   |         |  |   |      |                                           |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|---|------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |    |                                                                                                   |         |  |   |      |                                           | табакокурением                                                                                       |
| Профилактика<br>табакокурения<br>народных<br>традициях<br>произведениях<br>литературы                           | 44 | Оценка состояние<br>противоинфекционного<br>иммунитета                                            | февраль |  |   | 2(2) |                                           |                                                                                                      |
| «Сохраним хвойные<br>берёвья!»<br>посвященная<br>защите елей                                                    | 45 | Онкологические<br>заболевания, их<br>профилактика                                                 | февраль |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Наркотики и их<br>влияние на<br>организм. Органы -<br>мишени для<br>наркотиков                       |
| Современная<br>распространён<br>наркомамии<br>токсикомании                                                      | 46 | Определение<br>функционального<br>состояния и<br>адаптивных<br>возможностей<br>организма учащихся | февраль |  |   | 2(2) |                                           |                                                                                                      |
|                                                                                                                 | 47 | Причины и<br>профилактика<br>вирусных заболеваний                                                 | февраль |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Механизм<br>воздействия<br>алкоголя на клетки<br>и ткани организма.                                  |
| Профилактика<br>употребления<br>алкоголя<br>народных<br>традициях,<br>произведениях<br>литературы<br>искусства. | 48 | Прививка: «за» и<br>«против» (опрос<br>учащихся школы)                                            | февраль |  |   | 2(2) |                                           | «День защитника<br>Отечества!»<br>конкурсная<br>программа                                            |
|                                                                                                                 | 49 | Вредные привычки<br>человека                                                                      | март    |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Зависимость<br>здоровья человека<br>от чистоты<br>помещения                                          |
| «Новый год<br>праздничный                                                                                       | 50 | Анкетирование и опрос<br>учащихся школы                                                           | март    |  |   | 2(2) | Дневник<br>наблюдений                     | «А, ну-ка,<br>девушки!»<br>конкурсная<br>программа                                                   |
| Зависимость<br>жизни<br>индивидуальн<br>особенностей<br>организма                                               | 51 | Табакокурение,<br>алкоголизм,<br>наркомамии                                                       | март    |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Активное<br>пассивное<br>табакокурение.                                                              |
| Инструктаж<br>ПДД                                                                                               | 52 | Проведение игры<br>«Путешествие на<br>поезде «Здоровье»                                           | март    |  |   | 2(2) | Карточки-задания                          |                                                                                                      |
|                                                                                                                 | 53 | Влияние вредных<br>веществ на организм<br>подростка                                               | март    |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Воспитательное<br>дело «Дорога,<br>ведущая к бездне».                                                |
| Состав таба<br>дыма и таба<br>смол. Орган<br>мишени для та                                                      | 54 | Конкурс рисунков «Я<br>выбираю здоровье!»                                                         | март    |  |   | 2(2) | Бумага, краски,<br>карандаши              |                                                                                                      |
|                                                                                                                 | 55 | Травмы, первая<br>помощь при травмах                                                              | март    |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Влияние алкоголя<br>на физическую<br>работоспособность<br>и занятия спортом.                         |
| Берегите<br>жизнь!»<br>посвященная<br>защите жм<br>птиц                                                         | 56 | Оформление стенда в<br>кабинете биологии<br>«Уголок безопасности»                                 | март    |  |   | 2(2) | Бумага, краски,<br>карандаши              |                                                                                                      |
| Национальные<br>традиции<br>законодательн<br>акты, направле<br>на искоре<br>наркомамии                          | 57 | Терморегуляция,<br>тепловой и солнечный<br>удар                                                   | март    |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | «Первоцвет»<br>беседа.<br>посвященная<br>защите первоцветов                                          |
|                                                                                                                 | 58 | Конференция «Это<br>должен<br>каждый»                                                             | март    |  |   | 2(2) | Материалы для<br>изготовления<br>кормушек |                                                                                                      |
| Зависимость<br>здоровья чед<br>от чистоты<br>кожи, одежды                                                       | 59 | Приемы оказания<br>первой помощи                                                                  | апрель  |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Активный отдых<br>как фактор,<br>способствующий<br>скорейшему<br>восстановлению<br>трудоспособности. |
|                                                                                                                 | 60 | Игра «До приезда<br>скорой помощи»                                                                | апрель  |  |   | 2(2) | Карточки-задания                          |                                                                                                      |
| Болезни<br>связанные                                                                                            | 61 | Заболевания органов<br>зрения                                                                     | апрель  |  | 2 |      | Мультимедийное<br>оборудование            | Демонстрация<br>отрицательного<br>влияния                                                            |



|                                 |                                                                                             |        |            |           |             |                                         |                                                                                                                |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----------|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                             |        |            |           |             |                                         | табакокурения<br>живые организмы<br>растения.                                                                  |
| 62                              | Исследование<br>«Уровень зрения<br>учащихся нашей<br>школы»                                 | апрель |            |           | 2(2)        | Рабочие перчатки,<br>мешки для мусора   |                                                                                                                |
| 63                              | Профилактика<br>болезней органа зрения                                                      | апрель |            | 2         |             | Мультимедийное<br>оборудование          | Воспитательное<br>дело «Хро-<br>нусных времён»                                                                 |
| 64                              | Просмотр фильма<br>«Сохранение здоровья<br>глаз по методике<br>Бейтса»                      | апрель |            |           | 2(2)        | Мультимедийное<br>оборудование          |                                                                                                                |
| <b>Экологический мониторинг</b> |                                                                                             |        | <b>18</b>  | <b>6</b>  | <b>6(6)</b> |                                         |                                                                                                                |
| 65                              | Задачи и методы<br>экологического<br>мониторинга                                            | апрель |            | 2         |             | Мультимедийное<br>оборудование          | Особенности<br>действия<br>различных<br>алкогольных<br>напитков на ю-<br>и ткани органи-                       |
| 66                              | Экологическое<br>состояние<br>микрорайона школы                                             | апрель |            |           | 2(2)        |                                         | Центры довер-<br>психологичес-<br>помощи<br>подросткам<br>возможности<br>разрешения<br>конфликтных<br>ситуаций |
| 67                              | Экстремальные<br>воздействия на<br>биосферу                                                 | май    |            | 2         |             | Мультимедийное<br>оборудование          | «Этих дней<br>смысленней<br>беседа,<br>посвященная<br>победе                                                   |
| 68                              | Экскурсия<br>в непеицевский<br>дендропарк<br>"Экологические<br>объекты окружающей<br>среды" | май    |            |           | 2(2)        |                                         | Инструктаж<br>ПДД                                                                                              |
| 69                              | Антропогенное<br>влияние на биосферу                                                        | май    |            | 2         |             | Мультимедийное<br>оборудование          | Зажигательное<br>«Задумаемся<br>будущем».<br>«Что мы зна-<br>курении?».                                        |
| 70                              | Работы по озеленению<br>пришкольного участка                                                | май    |            |           | 2(2)        | Рабочие перчатки,<br>сельхоз.инструмент | Инструктаж                                                                                                     |
| 71                              | <b>Итоговое занятие.<br/>Летнее задание.</b>                                                | май    |            | 2         |             |                                         | Эвристическая<br>беседа<br>профилактике<br>наркомании<br>алкоголизма                                           |
| 72                              | Экскурсия                                                                                   | май    |            |           | 2(2)        |                                         | <b>Инструктаж<br/>ПДД</b>                                                                                      |
|                                 | <b>Итого на 1<br/>объединение</b>                                                           |        | <b>216</b> | <b>72</b> | <b>144</b>  |                                         |                                                                                                                |
|                                 | <b>Итого на 1 юнната</b>                                                                    |        | <b>144</b> | <b>72</b> | <b>72</b>   |                                         |                                                                                                                |

### Диагностический материал

#### Входной контроль.

1. Чем наземные экосистемы отличаются от водных?

а) много воды, б) среда с большей плотностью, в) продуцентов меньше, чем консументов, г) **наличие почвы.**

2. Какие ткани хорошо развиты у наземных высших растений?

а) воздухоносные (основная ткань), б) **механические и проводящие**, в) ткани отсутствуют, г) тело представлено слоевищем

3. На какой стороне листа у наземных покрытосеменных растений больше устьиц?

а) на нижней, б) **на верхней**, в) листья отсутствуют, г) устьица отсутствуют.

4. Какие экосистемы не относятся к наземным?

а) степь, б) лес, в) **болото**, г) тундра.

5. Какие растения (и лишайники) характерны для **тундры**?

а) ягель и мхи, отсутствие деревьев; б) ель и сосна, в) камыш и кувшинка, г) ковыль и тимopheевка.

6. Какие растения характерны для **тайги**?

а) ягель и мхи, отсутствие деревьев; б) липа и дуб, в) тюльпан и ковыль, г) **лиственница и сосна.**

7. Какие растения характерны для **берёзовой рощи** (кроме берёзы)?

а) ягель и напочвенные мхи, б) ель и сосна, в) тюльпан и ковыль, г) **земляника и ежевика.**

8. Какие растения (и лишайники) характерны для дубово-липовых лесов?

а) **ветреница и медуница**, б) ель и сосна, в) тюльпан и ковыль, г) сфагнум и осока.

9. В каких экосистемах образуется чернозём (плодородная почва с большим количеством гумуса)?

а) хвойный лес, б) широколиственный лес, в) **степь**, г) тундра.

10. Благодаря каким факторам на большой лесной поляне не может сформироваться луговое сообщество (луг)?

а) лоси и зайцы съедают и ломают проростки деревьев, б) **молодым деревьям никто сильно не вредит**, в) люди летом косят траву, г) домашний скот затаптывает и объедает молодые деревца.

#### Правильные ответы:

| № вопроса | Входной.<br>Растения и условия среды | Текущий.<br>Общая характеристика экологических систем | Итоговый. Наземные растительные сообщества и предыдущие темы |
|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1.        | а                                    | б                                                     | г                                                            |
| 2.        | а                                    | в                                                     | б                                                            |
| 3.        | в                                    | а                                                     | б                                                            |



|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 4.  | б | б | в |
| 5.  | б | в | а |
| 6.  | а | а | г |
| 7.  | в | в | г |
| 8.  | а | б | а |
| 9.  | б | а | в |
| 10. | б | а | б |

### Текущий контроль.

1. Что является основным источником молекулярного кислорода на Земле?

**а) фотосинтез растений и цианобактерий, б) дыхание живых организмов, в) горение топлива, г) получение кислорода в химических лабораториях.**

2. Для чего не нужен кислород?

**а) дыхание живых организмов, б) жизнедеятельность анаэробных бактерий, в) образование озонового экрана, г) горение топлива для автотранспорта и промышленности.**

3. Каковы причины попадания в атмосферу углекислого газа?

**а) дыхание живых организмов и гниение отмерших организмов и отходов, б) горение топлива для автотранспорта и промышленности, в) сжигание мусора и пожары, г) все перечисленные причины.**

4. Избыточный парниковый эффект атмосферы Земли возникает благодаря увеличению выделения:

**а) кислорода, б) углекислого газа, в) азота, г) ртути.**

5. Что не является глобальной экологической проблемой?

**а) Избыточный парниковый эффект, б) озоновые дыры атмосферы, в) кислотные дожди, г) авария на химическом заводе в небольшом городе.**

6. Кислотные дожди образуются, когда вода взаимодействует:

**а) с оксидами азота и серы, б) с негашёной известью, в) с железными изделиями, г) с оксидами металлов.**

7. Кислотные дожди не оказывают вредное воздействие

**а) на листья растений; б) обитателей мелких водоёмов; в) на мраморные памятники; г) на стеклянные окна**

8. Как называются установленные законом нормы нахождения вредных для человека веществ, например, в воздухе:

**а) предельно допустимые концентрации (ПДК); б) полезные концентрации; в) неопасные концентрации; г) санитарные разрешенные нормы.**

9. Озоновая дыра может способствовать:

**а) затруднению дыхания; б) раку кожи; в) недостатку воды; г) кашлю.**

10. Автомобили, работающие на бензине, являются источником таких загрязнителей как:

**а) продукты неполного сгорания (угарный газ)**

**б) избыток углекислого газа**

**в) сера**

**г) всё перечисленное.**

## Итоговый контроль.

1. Что не относится к ООПТ?

а) заповедник, б) огород, в) заказник, г) природный парк.

2. Какой документ является основным в качестве законодательной базы для создания ООПТ?

а) **Федеральный закон об ООПТ**, б) Лесной кодекс, в) Федеральный закон об экологической экспертизе, г) Федеральный закон об охоте.

3. Какой заповедник на территории России был учреждён самым первым?

а) Астраханский, б) **Баргузинский**, в) Воронежский, г) Шульган-Таш?

4. Какой объект ООПТ на территории РБ не относится к заповедникам?

а) Башкирский государственный, б) Южно-Уральский, в) Шульган-Таш, г) **«Башкирия»**

5. В каком заповеднике охраняют венерин башмачок?

а) **Башкирский государственный**, б) Южно-Уральский, в) Шульган-Таш, г) «Башкирия»

6. В каком заповеднике охраняют бурзянскую бортевую пчелу?

а) Башкирский государственный, б) Южно-Уральский, в) **Шульган-Таш**, г) «Башкирия»

7. Какой объект ООПТ находится на Нугушском водохранилище?

а) Башкирский государственный, б) Южно-Уральский, в) Шульган-Таш, г) **«Башкирия»**

8. Где много пещер?

а) Природный парк «Кандрыкуль», б) памятник природы «Озеро Шамсутдин»,  
в) **Природный парк «Мурадымовское ущелье»**, г) памятник природы  
Калтымановское болото.

9. Какое животное не входит в Красную книгу РБ?

а) пчела-плотник, б) орёл-могильник, в) сиг озера Банное, г) **речной окунь**.

10. Какое растение не входит в Красную книгу РБ?

а) лук желтеющий, б) венерин башмачок настоящий, в) ковыль красивейший, г) **полынь горькая**.

**Правильные ответы:**

| № вопроса | Входной.<br>Наземные<br>растительные<br>сообщества и<br>предыдущие темы | Текущий.<br>Загрязнение<br>атмосферы | Итоговый.<br>Элементы<br>природоохранного<br>законодательства |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.        | г                                                                       | а                                    | б                                                             |
| 2.        | б                                                                       | б                                    | а                                                             |
| 3.        | б                                                                       | г                                    | б                                                             |
| 4.        | в                                                                       | б                                    | г                                                             |
| 5.        | а                                                                       | г                                    | а                                                             |
| 6.        | г                                                                       | а                                    | в                                                             |
| 7.        | г                                                                       | г                                    | г                                                             |
| 8.        | а                                                                       | а                                    | в                                                             |
| 9.        | в                                                                       | б                                    | г                                                             |
| 10.       | б                                                                       | г                                    | г                                                             |



и пронумеровано  
10 стр. *444*

А.Ю.Гусарова

