****

**РЕЦЕНЗИЯ**

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Предусматривается незначительная дифференциация учебного материала и ставиться задача повышения уровня компетенции учащихся, что заложит основу для успешной социализации учащихся и учебной деятельности в будущем.

Программа носит биолого-экологический характер.

Программа является практикоориентированной.

Обучение осуществляется с помощью теоретических и практических занятий. В программе предусмотрено использование современных технологий и методик: проблемное обучение, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, технология развивающего воспитания и обучения.

**Содержание**

[Пояснительная записка 3](#_Toc113202991)

[Учебный план 7](#_Toc113202992)

[Учебно-тематический план 7](#_Toc113202993)

[Методическое обеспечение образовательной программы 14](#_Toc113202994)

[Список литературы 15](#_Toc113202995)

# Пояснительная записка

**Направленность образовательной программы:** естественнонаучная.

**Актуальность программы.** Необходимость разработки программы продиктована важностью комплексного естественнонаучного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду.

Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

**Отличительные особенности образовательной программы:**

- уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира на основе изучения биологических закономерностей;

- развивает у учащихся умения работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы;

- предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки опытов, анализа полученной информации, умений публичного представления результатов своей работы;

- уделяет особое внимание редким и исчезающим видам растительного и животного мира Северной Осетии-Алании и России;

**Нормативно-правовое обеспечение программы.**

Программа составлена на основе нормативно-правовых актов и государственных программных документов, регламентирующих деятельность по общеобразовательной общеразвивающей программе:

1. Конвенция ООН о правах ребенка.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Закон РСО - А «Об образовании».
4. Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413).
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Минобрнауки России от 29.08.2013 № 1008).
7. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (утв. письмом Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844).
8. Письмо МО и Н РФ от 18.11.15 № 09-3242 о направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
9. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»).
10. Инструкция по технике безопасности.
11. Квалификационная характеристика педагога дополнительного образования (утверждена приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 года № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

**Цель программы:** формирование у учащихся устойчивого интереса к изучению биологии, формирование естественнонаучной картины мира, экологической культуры обучающихся.

**Задачи:**

1. Обучающие:

- развитие внутренней мотивации учения, повышения интереса к познанию биологии;

- развитие у учащихся навыков работы с литературой, средствами мультимедиа, интернет-ресурсами;

- приобретение умения сравнивать, выделять главное, анализировать, обобщать, систематизировать материал, делать выводы.

2. Воспитательные:

- развитие интереса учащихся к предмету биологии;

- воспитание стермления к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;

- развитие умения работать в команде, культуры речи.

3. Развивающие:

- развитие логического мышления, памяти, внимания, наблюдательности, познавательных умений;

- развитие творческих способностей и креативного мышления;

- развития умений работать в команде.

**Возраст детей.** Программа ориентирована на детей 14-15 лет, обучающихся 9 классов.

**Сроки реализации программы.** Программа рассчитана на 35 часов.

**Формы и режим занятия.** Занятия проводятся в течение всего учебного года по 60 минут 1 раз в неделю.

**Формы организации познавательной деятельности учащихся:** индивидуальные, групповые, коллективные.

На занятиях будут применяться различные формы обучения: лекции с элементами беседы, слайд-лекции, семинары, практические работы, наблюдение, практические занятия, праздники, игры, викторины.

**Формы подведения итогов реализации программы дополнительного обучения:**

* выставки;
* интеллектуальная игра;
* устный зачет.

# Учебный план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Содержание курса** | **Количество часов** |
| всего | теоретические занятия | практические занятия |
| 1. | Биология – наука о живом мире | 8 | 3 | 5 |
| 2. | Ботаника | 8 | 4 | 4 |
| 3. | Зоология | 6 | 1 | 5 |
| 4. | Анатомия | 10 | - | 10 |
| 5. | Общая биология | 3 | - | 3 |
|  | Всего | 35 | 8 | 27 |

# Учебно-тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы** | **Количество часов** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **Биология – наука о живом мире (8 часов)** |
|  | Методы изучения живыхорганизмов | 1 | Лабораторная работа«Изучение устройстваувеличительных приборов» |
|  | Клеточное строениеорганизмов | 1 | Лабораторная работа «Знакомство с клетками растений» |
|  | Особенностихимического составаживых организмов | 1 | Лабораторная работа «Обнаружение органических веществ» |
|  | Бактерии. Многообразиебактерий | 1 | Формирование представлений о бактериях как живых организмах, населяющих все среды жизни; роли и значении бактерий в природе и в жизни человека. |
|  | Растения. Многообразие.Значение | 1 | Формирование представлений о растениях как представителях отдельного царства живой природы, обладающих определенными признаками |
|  | Животные. Многообразие. Значение | 1 | Систематизировать материал об известных группах животных, выделить существенные признаки животных разных групп |
|  | Многообразие и значениегрибов | 1 | Сформировать умения классифицировать грибы по признакам, отличать съедобные и ядовитые грибы; способствовать формированию навыков оказания первой медицинской помощи при отравлениях; определению значения грибов в природе и для человека |
|  | Урок-зачет | 1 | Устный зачет |
| **Ботаника (8 часов)** |
|  | Клетки, ткани и органырастений | 1 | Изучить особенности строения тканей и органов растений, определить в чем заключается взаимосвязь между строением тканей и выполняемой ими функцией |
|  | Семя. Лабораторная работа«Строение семенифасоли» | 1 | Познакомить учащихся с особенностями строения семян однодольных и двудольных растений |
|  | Условия прорастаниясемян | 1 | Практическая работа |
|  | Корень.Лабораторная работа«Строение корняпроростка» | 1 | Сформировать представление о строении и функциях корня, видах корней и корневых систем, зонах корня и видоизменениях корней |
|  | Лист.Лабораторная работа«Испарение водылистьями до и послеполива» | 1 | Научить распознавать простые и сложные листья, типы жилкования, различать растения по листьям |
|  | Минеральное питаниерастений и значениеводы | 1 | Формирование способности учащихся делать логические выводы об особенностях минерального питания на основе имеющихся знаний об обмене веществ и органах растения |
|  | Воздушное питание –фотосинтез | 1 | Раскрыть особенности воздушного питания растений, показать планетарное и эволюционное значение фотосинтеза |
|  | Урок-зачет | 1 | Устный зачет |
| **Зоология (6 часов)** |
|  | Клетка, ткани, органы исистемы органов | 1 | Объяснить понятия: клетки, ткани, органы, системы органов |
|  | Лабораторная работа«Внешнее, внутреннее строение рыбы. Передвижение» | 1 | Практическая работа |
|  | Лабораторная работа«Внешнее строение птицы. Строение перьев» | 1 | Практическая работа |
|  | Лабораторная работа«Строение скелета птицы» | 1 | Практическая работа |
|  | Лабораторная работа«Строение скелета млекопитающих» | 1 | Практическая работа |
|  | Урок-зачет | 1 | Устный зачет |
| **Анатомия (10 часов)** |
|  | Клетки и ткани.Лабораторная работа«Клетки и ткани под микроскопом» | 1 | Практическая работа |
|  | Скелет.Лабораторная работа«Строение костной ткани» | 1 | Практическая работа |
|  | Практическая работа«Первая помощь при травмах ОДС» | 1 | Практическая работа |
|  | Кровь и кровообращение. Лабораторная работа«Сравнение крови человека с кровью лягушки». Лабораторная работа«Измерение артериального давления» | 1 | Практическая работа |
|  | Лабораторная работа«Функциональные пробына реактивность сердечно-сосудистой системы» | 1 | Практическая работа |
|  | Дыхание.Лабораторная работа«Дыхательныедвижения» | 1 | Практическая работа |
|  | Лабораторная работа«Измерение объёмагрудной клетки учеловека при дыхании» | 1 | Практическая работа |
|  | Лабораторная работа«Нормальные параметрыреспираторнойфункции» | 1 | Практическая работа |
|  | Питание. Пищеварение.Лабораторная работа«Действие ферментовслюны на крахмал».Лабораторная работа«Действие ферментовжелудочного сока набелки».Лабораторная работа«Изучение кислотнощелочного балансапищевых продуктов». | 1 | Практическая работа |
|  | Урок-зачет | 1 | Устный зачет |
| **Общая биология** |
|  | Многообразие клеток.Лабораторная работа«Многообразие клетокэукариот. Сравнениерастительной и животнойклеток». | 1 | Практическая работа |
|  | Размножение клетки и еёжизненный цикл.Лабораторная работа«Рассматриваниемикропрепаратов сделящимися клетками». | 1 | Практическая работа |
|  | Экологическиепроблемы.Лабораторная работа«Оценка качества окружающей среды».Лабораторная работа«Методы измерения абиотических факторовокружающей среды(определение pH, нитратов и хлоридов в воде».Лабораторная работа«Оценка уровня загрязненияатмосферного воздуха» | 1 | Практическая работа |
|  | Всего | 35 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
|  | Сентябрь | 14 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы | 1 | Методы изучения живыхорганизмов | 218 каб. | Устная  |
|  | Сентябрь | 21 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Клеточное строениеорганизмов | 218 каб. | Устная |
|  | Сентябрь  | 28 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Особенностихимического составаживых организмов | 218 каб. | Устная |
|  | Октябрь | 5 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Бактерии. МногообразиеБактерий | 218 каб. | Устная |
|  | Октябрь | 12 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы | 1 | Растения. Многообразие.Значение | 218 каб. | Устная |
|  | Октябрь | 19 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы | 1 | Животные. Многообразие. Значение | 218 каб. | Устная |
|  | Октябрь | 26 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы | 1 | Многообразие и значениеГрибов | 218 каб. | Устная |
|  | Ноябрь | 2 | 14:00-15:30 | Урок-зачет | 1 | Итоговое занятие | 218 каб. | Зачет по билетам |
|  | Ноябрь | 9 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы | 1 | Клетки, ткани и органырастений | 218 каб. | Устная |
|  | Ноябрь | 16 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Семя. Лабораторная работа«Строение семенифасоли» | 218 каб. | Устная |
|  | Ноябрь | 23 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Условия прорастанияСемян | 218 каб. | Устная |
|  | Ноябрь | 30 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Корень.Лабораторная работа«Строение корняпроростка» | 218 каб. | Устная |
|  | Декабрь | 7 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лист.Лабораторная работа«Испарение водылистьями до и послеполива» | 218 каб. | Устная |
|  | Декабрь | 14 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Минеральное питаниерастений и значениеводы | 218 каб. | Устная |
|  | Декабрь | 21 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы | 1 | Воздушное питание –Фотосинтез | 218 каб. | Устная |
|  | Декабрь | 28 | 14:00-15:30 | Урок-зачет | 1 | Итоговое занятие | 218 каб. | Зачет по билетам |
|  | Январь | 11 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы | 1 | Клетка, ткани, органы исистемы органов | 218 каб. | Устная |
|  | Январь | 18 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лабораторная работа«Внешнее, внутреннее строение рыбы. Передвижение» | 218 каб. | Устная |
|  | Январь | 25 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лабораторная работа«Внешнее строение птицы. Строение перьев» | 218 каб. | Устная |
|  | Февраль  | 1 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лабораторная работа«Строение скелета птицы» | 218 каб. | Устная |
|  | Февраль | 8 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лабораторная работа«Строение скелета млекопитающих» | 218 каб. | Устная |
|  | Февраль | 15 | 14:00-15:30 | Урок-зачет | 1 | Итоговое занятие | 218 каб. | Зачет по билетам |
|  | Февраль | 22 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Клетки и ткани.Лабораторная работа«Клетки и ткани под микроскопом» | 218 каб. | Устная |
|  | Март | 1 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Скелет.Лабораторная работа«Строение костной ткани» | 218 каб. | Устная |
|  | Март | 15 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Практическая работа«Первая помощь при травмах ОДС» | 218 каб. | Устная |
|  | Март | 22 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Кровь и кровообращение. Лабораторная работа«Сравнение крови человека с кровью лягушки». Лабораторная работа«Измерение артериального давления» | 218 каб. | Устная |
|  | Март | 29 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лабораторная работа«Функциональные пробына реактивность сердечно-сосудистой системы» | 218 каб. | Устная |
|  | Апрель  | 5 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Дыхание.Лабораторная работа«Дыхательныедвижения» | 218 каб. | Устная |
|  | Апрель | 12 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лабораторная работа«Измерение объёмагрудной клетки учеловека при дыхании» | 218 каб. | Устная |
|  | Апрель | 19 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Лабораторная работа«Нормальные параметрыреспираторнойфункции» | 218 каб. | Устная |
|  | Апрель | 26 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Питание. Пищеварение.Лабораторная работа«Действие ферментовслюны на крахмал».Лабораторная работа«Действие ферментовжелудочного сока набелки».Лабораторная работа«Изучение кислотнощелочного балансапищевых продуктов | 218 каб. | Устная |
|  | Май | 3 | 14:00-15:30 | Урок-зачет | 1 | Итоговое занятие | 218 каб. | Зачет по билетам |
|  | Май | 10 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Многообразие клеток.Лабораторная работа«Многообразие клетокэукариот. Сравнениерастительной и животнойклеток». | 218 каб. | Устная |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Май | 17 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Размножение клетки и еёжизненный цикл.Лабораторная работа«Рассматриваниемикропрепаратов сделящимися клетками». | 218 каб. | Устная |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Май | 24 | 14:00-15:30 | Лекция с элементами беседы, практическая работа | 1 | Экологическиепроблемы.Лабораторная работа«Оценка качества окружающей среды».Лабораторная работа«Методы измерения абиотических факторовокружающей среды(определение pH, нитратов и хлоридов в воде».Лабораторная работа«Оценка уровня загрязненияатмосферного воздуха» | 218 каб. | Устная |

# Методическое обеспечение образовательной программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Название разделов** | **Формы занятий** | **Дидактические материалы** | **Использование технического оснащения школьного технопарка «Кванториум»** |
| 1. | Биология – наука о живом мире | практическое занятие | презентация «Биология - наука о жизни», презентация-игра | ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, предметные и покровные стекла, раздаточный материал, фильтровальная бумага, красители, пинцеты, пипетки, фиксированные препараты |
| 2. | Ботаника | практические занятия  | презентация, инструкционные карты | ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, предметные и покровные стекла, раздаточный материал, пинцеты, пипетки, фиксированные препараты |
| 3. | Зоология | лекция с элементами беседы, практические занятия | презентация, инструкционные карты | ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, раздаточный материал, фиксированные препараты |
| 4. | Анатомия | практическое занятие | презентация | ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, раздаточный материал, фиксированные препараты, химические реактивы, приборы для измерений, цифровая лаборатория |
| 5. | Общая биология | лекция с элементами беседы, практические занятия | презентация, инструкционные карты | ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, раздаточный материал, фиксированные препараты |

# Список литературы

1. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
2. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.
3. Мажуга П.М., Хрисанфова Е.Н. От вероятного - к очевидному. - К.: Молодь, 1989.
4. Миноранский В.А. Казадаев А.А. Редкие и исчезающие виды животных Ростовской области: Методическое пособие для учителя. Ростов н/Д. : Изд-во облИУУ, 1995.
5. Нагорный Б.А. Твой край родной: Занимательное краеведение в вопросах и ответах. - Ростов н/Д: Кн. Изд-во,1988.
6. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. Учеб. Для сред. Учеб. Заведений под ред. М.И. Гоголева. - М.: Просвещение, 1991.
7. Удивительная планета Земля. Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест",2003.
8. Федяева В.В., Абрамова Т.И. Редкие и исчезающие виды растений Ростовской области: Методическое пособие для учителя. - Ростов н/Д.: Изд-во облИУУ, 1995.
9. Я познаю мир: Загадочные животные: Дет. Энцикл. / Н.Н. Непомнящий. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2003.