# 

# ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

|  |  |
| --- | --- |
| *1.Учреждение* | МКОУ «Алешинская СШ» |
| *2.Полное название программы* | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  Естественнонаучной направленности |
| 1. *Сведения о составителе*    1. *Ф.И.О., должность* | Бортякова Наталья Викторовна, учитель биологии. |
| *4. Сведения о программе* | |
| *4.1.Тип* | Модифицированная |
| *4.2.Направленность* | Естественнонаучная |
| *4.3. Уровень содержания* | Базовый |
| *4.4. Область применения* | Дополнительное образование |
| *4.5. Продолжительность*  *обучения* | 2 года |
| *4.6. Год разработки*  *программы* | 2022 |
| *4.7. Возрастная категория обучающихся* | 10-13 лет |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет - естественнонаучную направленность.

Программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов: – Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990г.);

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014 г. № 11-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации»;

* Закон Оренбургской области от 6 сентября 2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области» (c изменениями на 29/10/2015);
* Указ Президента РФ от 01.06.2012 г. № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 – 2017 годы»;
* Распоряжение Правительства РФ от 15.05.2013г. № 792-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы»; - Государственная программа «Развитие системы образования Оренбургской области» на 2014- 2020гг. (Постановление правительства Оренбургской области от 28.06.2013г. № 553-п.п.);
* Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"»; - Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
* Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
* Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы» (Постановление Правительства РФ от 30.12.2015г. № 1493).

Программа была переработана в соответствии со спецификой занятий объединений в дополнительном образовании с учетом использования технико- тактической подготовки для соревнований по ориентированию в качестве средства для достижения оптимального уровня физической и морально-волевой подготовленности обучающихся к учебно-тренировочному спортивному походу, и в качестве средства обучения, воспитания и развития обучающихся, способствующего достижению цели программы. Программа объединения «Биологический калейдоскоп» имеет эколого – биологическую направленность и способствует развитию творческих и коммуникативных способностей ребят. Она обладает большим воспитательным потенциалом, позволяет удовлетворить интерес детей к загадочным явлениям природы, расширяет их кругозор, воспитывает бережное отношение к природе, своему здоровью, даёт возможность приобрести практические и теоретические знания в области биологии, побуждает к поиску новых знаний в этой области наук. Огромная

роль в программе отводится формированию здорового образа жизни во всех его аспектах.

**Актуальность** программы обусловлена возрастающей ролью биологии в жизни человека, необходимостью популяризации этих знаний среди населения и привлечения подрастающего поколения к решению глобальных проблем человечества, основываясь на биологических знаниях, а не на умозрительных заключениях, дабы не навредить биосфере и человеку, как части природы и общества. Она позволяет показать единство различных наук в деле исследования живой природы, показать их дифференциацию и интегрированность. Даёт широкую возможность для исследовательской деятельности ребят, позволяет организовать работу в виде проектной деятельности.

***Отличительной особенностью*** данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности, в активизации у школьников познавательного интереса к предмету посредством экспериментальной и практической деятельности

**Новизна** данного курса заключается в личностно – ориентированном подходе к образовательному процессу и развитии творческой инициативы учащихся.

В отличии от ныне существующих, программа разработана для учащихся 5-7 классов и способствует расширению и углублению знаний по биологии, экологии, психологии, формированию творческой инициативы, нестандартности, гибкости мышления, рассматривает достаточно сложные для понимания вопросы, чем способствует стимулированию мыслительных способностей ребёнка и побуждает его к исследовательской деятельности, к стремлению изучать биологию более широко и глубоко. В ней заложены практические и лабораторные работы, позволяющие приблизить ребёнка к настоящей экспериментальной науке, соприкоснуться с миром исследователей. Занятия по данной программе стимулируют ребят бережно и внимательно относиться к природе и своему здоровью, показывают единство человека и природы и значимость каждого из её составляющих. Она разработана на основании исследования интересов и пожеланий учащихся, а также исходя из необходимости расширения знаний и навыков ребят в области биологии и призвана развивать у них любознательность, наблюдательность, самостоятельность, а также формировать нравственность и духовность.

***Программа создана с учетом возрастных особенностей*** обучающихся (10-13 лет) и предполагает освоение материала на основе собственного опыта и мировоззрения, накопленных знаний, стремления к самостоятельности и оригинальности.

**Направленность программы** – естественнонаучная, уровень – базовый.

# Адресат программы

Образовательная программа «Биологический калейдоскоп» рассчитана на 1год обучения и предназначена для детей 10-13лет.

Набор в группу осуществляется по желанию, занятия проводятся 1 раз в неделю.

Методика организации учебно-воспитательного процесса строится с учётом психофизических способностей учащихся среднего школьного возраста, обладающих пытливым умом, наблюдательностью, имеющим большой интерес к окружающему миру, явлениям природы.

**Цель программы:**

Расширить знания в области биологии, сформировать у воспитанников гуманное и ответственное отношение к природе, заложить основы культуры здоровья, вооружить школьников необходимыми познаниями в области охраны здоровья, привить умения, навыки и привычки, способствующие сохранению здоровья, трудоспособности и долголетия; формировать интерес к предметам естественно-математического цикла.

Образовательные задачи:

* + Изучить влияние абиотических факторов среды на жизнь животных и человека;
  + Научиться выявлять взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля;
  + Сформировать представление о человеке как части природы, о его способностях и возможностях.
  + Заложить основы культуры здоровья;
  + Показать необходимость использования знаний различных наук для объяснения биологических процессов и явлений (биофизика, биохимия, бионика и др.);
  + Дать представление о причинах экологических катастроф и природных катаклизмов.
  + Познакомить с правилами работы над ученическим проектом.

Воспитательные задачи:

* + - Воспитание чувства любви к природе, к растениям, животным, бережного отношения к ним;
    - Воспитание правильного отношения к своему здоровью;
    - Воспитание умения работать самостоятельно, осознанно, адекватно оценивать свою работу;
    - Воспитание чувства коллективизма, взаимовыручки.
    - Воспитание лидерских качеств.

Развивающие задачи:

* + - Развитие познавательных процессов памяти, внимания, воображения, творческого и логического мышления, ориентированного на самостоятельный поиск;
    - Развивать умение применять свои знания в нестандартных ситуациях, решении практических задач;
    - Развивать интерес к исследовательской работе;
    - Развитие умений работать с дополнительной литературой, оформлять рефераты, разрабатывать проекты.
    - Развитие коммуникативных навыков, умения коллективной творческой деятельности, креативности мышления, положительной самооценки.

**Планируемые результаты освоения программы:**

## Личностные результаты

У выпускника сформируется:

* + российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
  + гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
  + готовность к служению Отечеству, его защите;
  + мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
  + основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
  + толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
  + навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
  + нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
  + готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
  + эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
  + принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
  + бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
  + осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
  + экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
  + ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

## Метапредметные результаты

Выпускник научится:

* + самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
  + продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  + владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  + самостоятельно осуществлять информационно-познавательной деятельности;
  + владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
  + использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  + определять назначение и функции различных социальных институтов;
  + самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
  + владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
  + владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. **Методы реализации программы**

Программа «Биологический калейдоскоп» осуществляется в традиционных формах: лекции, практические работы, а также предусматривается индивидуальная работа с обучающимися под руководством преподавателя.

На ***лекциях*** излагаются основные теоретические вопросы программы, акцентируется внимание обучающихся на наиболее существенных аспектах, объясняются наиболее сложные вопросы. Чтение лекции ведется с использованием мультимедийного оборудования (активная лекция), предусмотрены интерактивные лекции.

На ***практических занятиях*** обучающиеся более подробно знакомятся с разделами программы, обсуждают и закрепляют лекционный материал, овладевают навыками самостоятельной работы с литературой, работают с разными картографическими источниками, приобретают опыт публичных выступлений (доклады с презентациями), оппонирования докладов, устного обсуждения получаемой информации (круглый стол).

Учебный процесс направлен на формирование умений постановки научных экспериментов, анализа и систематизации полученной информации, формулирования выводов.

***Формы аттестации/контроля.*** Программа предусматривает входную, промежуточную и итоговую аттестации. Формы отслеживания, фиксации, предъявления и демонстрации образовательных результатов и оценочные материалы позволяют оценить достижение цели и задач программы. Формами контроля успеваемости являются собеседование, наблюдение, опрос, тестирование.

# Формы организации деятельности детей- групповая

Программа предусматривает реализацию межпредметных связей с дисциплинами: ботаника, зоология, гигиена, психология, физика, математика. Учебный материал программы подобран в соответствии с *базовым* уровнем, реализуется в очной форме в группах постоянного состава.

# Форма контроля

Диагностика результативности программы определяется путём входного и итогового тестирования, а также различными формами скрытого контроля знаний, умений, навыков: викторина, конкурс, игра, выставки творческих работ, а также, защита творческих проектов, выступление учащихся на ученических научно – практических конференциях.

Промежуточная диагностика проводится после изучения разделов программы, итоговая в конце учебного года и позволяет определить степень освоения воспитанниками образовательной программы.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Тема | Кол-во час. | | |
| Теор. | Пр. | Общ. |
| 1. | Введение. Психология научного творчества. | 1.Вводное занятие: анкетирование,  диагностика базовых знаний умений и навыков. | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 2.Культура научного мышления | 1 |  | 1 |
| 3.Роль личности в науке. | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 2. | Требования к реферату, проекту. | 1.Объект исследования, проблемы, гипотезы, цели, задачи. | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 2.Подбор и анализ литературы. | 1 |  | 1 |
| 3.Проведение эксперимента. | 1 |  | 1 |
| 4.Обработка результатов | 0,5 | 0,5 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | исследования. |  |  |  |
| 5.Представление результатов  исследования. | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 3. | Абиотические факторы среды, их влияние на  жизнь растений, животных и человека. | 1.Вода, её роль в жизни организмов. | 1 | 2 | 3 |
| 2.Озоновый слой – значение для  живой оболочки планеты. | 1 |  | 1 |
| 3.Радиационное излучение, его польза  и вред. | 1 |  | 1 |
| 4.Наследственность. Причины  мутаций в природе. | 1 |  | 1 |
| 5.Температурный режим природы.  Анабиоз. | 1 | 1 | 2 |
| 6.Биоритмы. | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 7.Ролевая игра – «Космическая  биология». |  | 1 | 1 |
| 4. | Взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля. | 1.Внутривидовые взаимоотношения  живых организмов. | 1 |  | 1 |
| 2.Межвидовые взаимоотношения  живых организмов. | 1 |  | 1 |
| 3.Значение зубов в живой природе. | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 4.Просмотр видеофильмов: «В стае  волков», «Возвращение волка». |  | 2 | 2 |
| 5.Семинар на тему: «Стайное  поведение животных». |  | 1 | 1 |
| 6.Чтение с обсуждением статьи «Тихая  поступь рыси». |  | 1 | 1 |
| 7.Мини – конференция на тему: «Моя  любимая книга о животных». |  | 1 | 1 |
| 5. | Человек как часть природы, его физиологические способности и возможности. | 1.Возможности человека как  представителя живой природы. | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 2.Йога – реальность и мифы. | 1 |  | 1 |
| 3.Экстрасенсорные возможности  человека. | 2 |  | 2 |
| 4.Гипноз. | 1 |  | 1 |
| 5.Паранормальные явления. | 1 |  | 1 |
| 6.Музыкальный слух. Курьёзы звука и  слуха. Талант. | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 7. «Вампиризм» - болезнь или  легенда? | 3 | 2 | 5 |
| 8.Дискуссия на тему: «Человек – царь  природы?» |  | 1 | 1 |
| 6. | Здоровье -  богатство во все | 1.Биология и философия здорового  образа жизни. | 1 |  | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | времена. | 2.Физкультура, спорт, гимнастика,  зарядка. | 0,5 | 0.5 | 1 |
| 3.Пищевые добавки. | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 4.Дикорастущие растения в питании  человека. | 1 | 1 | 2 |
| 5.Лекарственные растения. | 1 | 1 | 2 |
| 6.Декоративные растения, их роль в  эмоциональном здоровье человека. | 1 | 1 | 2 |
| 7.Ядовитые растения и животные. | 1 |  | 1 |
| 8.Игра – путешествие: «Мой дом – моя  крепость?». | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 9.Круглый стол – «За здоровый образ жизни». Выпуск стенгазеты. | 1 | 1 | 2 |
| 7. | Применение биологических знаний в науке, технике и других областях знаний. | 1.Физика, химия, математика на  службе биологии. | 1 |  | 1 |
| 2.Биохимия. | 1 |  | 1 |
| 3.Биофизика. | 1 |  | 1 |
| 4.Применение нанатехнологий в  биологии и медицине. | 1 |  | 1 |
| 5.Бионика. | 1 | 2 | 3 |
| 6.Биотехнология. | 1 | 1 | 2 |
| 7.Викторина: «Наука опасная и  безопасная». |  | 1 | 1 |
| 8. | Здоровье планеты в руках человека. | 1.Биосфера - живая оболочка Земли. | 1 |  | 1 |
| 2.Космическая роль растений. | 1 | 4 | 5 |
| 3.Просмотр и обсуждение  видеофильма: «Хранители природы». |  | 1 | 1 |
| 4.Биосфера и ядерная война. | 1 |  | 1 |
| 5.Итоговый контроль. Звёздный час:  «Клуб эрудитов». |  | 1 | 1 |
| 9. | Итоговое  занятие. | 1.Научная конференция: «Фристайл». |  | 1 | 1 |
|  |  |  | 39 | 33 | 72 |

Учебные занятия строятся с использованием различных методов и приёмов обучения:

1. Проблемно-поисковые: наблюдение, исследование, аналитико- синтетическая деятельность, обобщения, решение проблемных ситуаций, их моделирование, выполнение лабораторных и практических работ.
2. Объяснительно–иллюстративные: лекция, беседа, объяснение, чтение литературных произведений, обзор литературы, круглый стол, ролевая игра, диспут, викторина, конференция, просмотр видеофильмов.
3. Репродуктивные: составление карточек – определителей растений и животных, составления гербария и фотоальбома, составление отчётов о проделанной работе, выпуск тематических газет.

Содержание деятельности объединения «Биологический калейдоскоп» зависит от той темы, которая будет рассматриваться на занятии, а также от необходимости формирования соответствующих навыков и умений при выполнении практических и лабораторных работ, при работе над творческими проектами.

# Краткое содержание разделов программы

Тема 1.*Введение. Психология научного творчества.(3ч.)*

* Введение. Анкетирование, диагностика базовых знаний, умений, навыков.
* Культура научного мышления, фундамент которого - система научных знаний. Методы научного познания. Логика научной деятельности. Процесс научного познания, методы.
* Качества творческой личности(любознательность, трудолюбие,упорство, выдержка и т.д.).
* *Практическая работа:*

1.Круглый стол – «Роль личности в науке» (значение работ российских учёных в мировой науке).

Тема 2. *Требования к реферату, проекту. (5ч)*

* Выбор объекта исследования, формулировка проблемы, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач.
* Подбор и анализ литературы. Знакомство с информационными ресурсами, необходимыми при исследованиях.
* Проведение эксперимента, исследований чистота эксперимента. Кратность, научность, достоверность, актуальность. Лабораторное оборудование.
* Обработка результатов исследования. Методики подсчёта результатов.
* Представление результатов исследования (таблицы, графики, схемы).
* *Практические работы:*

1. Обработка результатов исследований по раздаточному материалу. 2.Оформление результатов исследований по раздаточному материалу (сведение в таблицы, графики, схемы).

Тема 3. *Абиотические факторы среды, их влияние на жизнь растений, животных и человека. (10ч)*

* + Вода, её роль в жизни организмов (химический состав, физические свойства).
  + Озоновый слой-значение для живой оболочки планеты.
  + Радиационное излучение, его польза и вред.
  + Наследственность, причины мутаций в природе.
  + Температурный режим природы (холод, жара), его влияние на живые организмы. Анабиоз.
  + Биоритмы.

Тема 4. *Взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля. (8ч)*

* + Взаимодействие живых организмов в природе (внутривидовые, межвидовые). Паразитизм, симбиоз и др.
  + Значение зубов в живой природе.

1.Чтение с обсуждением статьи «Тихая поступь рыси». 2.Просмотр видеофильма о жизни волков.

1. Семинар на тему: «Стайное поведение животных».
2. Мини- конференция на тему: «Моя любимая книга о животных», с приглашением библиотекаря для обзора литературы, имеющейся в библиотеке, по данной теме.

Тема 5*. Человек как часть природы, его физиологические способности и возможности. (13ч)*

* + Возможности человека как представителя живой природы.
  + Йога- реальность и мифы.
  + Экстрасенсорные возможности человека.
  + Гипноз.
  + Паранормальные явления.
  + Музыкальный слух, курьёзы звука и слуха. Талант.
  + «Вампиризм»- болезнь или легенда. Значение крови в организме. Переливание крови. Группы крови животных и человека.

*Практические работы:*

1. Дискуссия на тему: «Человек-царь природы?».
2. Защита проекта: «Учение о группах крови сельскохозяйственных животных и его использование в практике сельского хозяйства».

Тема 6. *Здоровье – богатство во все времена. (13ч)*

* + Биология и философия здорового образа жизни.
  + Физкультура, спорт, гимнастика, зарядка.
  + Пищевые добавки.
  + Дикорастущие растения в питании человека.
  + Лекарственные растения.
  + Декоративные растения, их роль в эмоциональном здоровьи человека. Аромотерапия. Светотерапия. Цветотерапия.
  + Ядовитые растения и животные.

*Практические работы:*

1. Составление комплекса утренней зарядки.
2. Изучение наличия вредных пищевых добавок в частоупотребляемых в пищу продуктах по этикеткам (газированная вода, шоколад и т.д.).
3. Составление карточек – определителей дикорастущих растений, используемых в питании человека.
4. Определение лекарственных растений по справочникам - определителям. 5.Игра - путешествие: «Мой дом - моя крепость?».
5. Круглый стол - «За здоровый образ жизни». 7.Выпуск газеты.

Тема 7.*Применение биологических знаний в науке, технике и других областях знаний. (10ч)*

* + Объяснение с точки зрения физики, химии, математики и др. наук явлений, происходящих в живых организмах.
  + Достижения биохимии.
  + Биофизика.
  + Биотехнология. Достижения. Практическое значение.
  + Бионика, разработки. Практическое значение.
  + Применение нанатехнологий в биологии и медицине.

*Практическая работа:*

1. Моделирование технических приборов, химических процессов с использованием знаний биотехнологии и бионики.
2. Викторина – «Наука опасная и безопасная».

Тема 8. *Здоровье планеты - в руках человека. (9ч)*

* + Биосфера – жизненная оболочка Земли.
  + Космическая роль растений. Фотосинтез.
  + Биосфера и атомная война. Может ли атом быть мирным?

*Практические работы:*

1. Просмотр и обсуждение видеофильма «Хранители природы» об экологических катастрофах и природных катаклизмах.
2. Итоговый контроль. Звёздный час - «Клуб эрудитов».

Тема 9. *Итоговое занятие. (1ч)*

Научная конференция: «Фристайл» (Свободный выбор тем рефератов).

Подведение итогов работы кружка. Награждение ребят, активно участвовавших в работе кружка и предоставивших самые интересные работы по выбранной ими теме исследования.

# Методическое обеспечение программы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Формы занятий | Методы и приёмы | Дидактич. матер,  техн.оснащ. | Формы подведения  итогов |
| 1. | Введение. Психология научного творчества. | Учебное занятие, круглый стол | Словесные: рассказ, беседа | Конспект занятия, тесты, портреты  **Учёных.** | Тестирование, защита рефератов |
| 2. | Требования к реферату, проекту. | Учебное занятие, практическая работа, | Словесные: рассказ, беседа. Наглядные: демонстрация | Конспект занятия, раздаточны й материал. | Составление плана-конспекта занятия. |
| 3 | Абиотические | Учебное | Словесные: | Конспект | Ролевая игра |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | факторы среды, их влияние на жизнь растений,  животных и  человека. | занятие, практическая работа, ролевая игра. | рассказ, беседа . Наглядные: демонстрации рисунков, фотографий. | занятия, рисунки, фотографии |  |
| 4 | Взаимосвязи между  живыми организмами, населяющими планету  Земля. | Учебное занятие, практическая работа, киноурок,  семинар, конференция. | Словесные: лекция, беседа, чтение.  Наглядные: демонстрации объектов, видеофильмов. | Таблицы, видеофильм ы, распечатки повести,ске леты  животных. | Выступления на конференции |
| 5 | Человек как часть природы, его физиологичес кие способности и возможности. | Учебное занятие, практические и лабораторные работы | Словесные  : лекция, беседа, дискуссия | Таблицы, фотографии  , опорные вопросы для дискуссии(р аспечатки) | Участие в дискуссии |
| 6 | Здоровье - богатство во все времена. | Учебное занятие, практические работы, игра – путешествие, круглый стол. | Словесные: беседа, рассказ. Наглядные: демонстрации | Таблицы, справочник и - определите ли растений и  животных, гербарные папки, сачки,  морилки. | Изготовление карточек - определителей, гербария, фотоальбома, медиатеки. |
| 7 | Применение биологически х знаний в науке, технике и других областях знаний. | Учебное занятие, практические работы, викторина. | Словесные: лекция, беседа, рассказ.  Налядные: демонстрация фотографий. | Рисунки, фотографии  ,  видеофильм ы. | Отчёт о практической работе, защита рефератов, участие в викторине. |
| 8 | Здоровье | Учебное | Словесные: | Таблицы, | Участие в игре |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | планеты – в руках человека. | занятие, киноурок, игра, практические работы. | рассказ, беседа. наглядные: демонстрации видеофильма, таблиц, рисунков. практические:ла бораторные  работы. | рисунки, фотографии  ,.видеофильм  . | «звёздный час». |
| 9 | Итоговое занятие | Конференция | Словесные: рассказ Наглядные:  демонстрации презентаций | Мультимеди йный видеопроект ор, анкеты | Анкетирование |

**Учебное и компьютерное оборудование:**

1. Компьютер для работы учителя.
2. Мультимедийный проектор
3. Цифровой микроскоп
4. Цифровая лаборатория

# Лабораторное оборудование:

Колбы, пробирки, воронки, фильтры, химические стаканы, препаровальные иглы, предметные и покровные стёкла, пипетки, мензурки, спиртовки, весы.

# Электронные средства обучения:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
2. Документальные фильмы о животных
3. Подборка видеофильмов из Интернет(Ютуб).

# Планируемые результаты обучения.

**Ожидаемые результаты:**

Учащиеся должны знать:

* + Методы научного познания логику, научной деятельности;
  + Правила работы над рефератом, проектом.
  + Принципы и требования к подбору объектов исследования;
  + Правила техники безопасности при проведении лабораторных исследований;
  + Закономерности отношений в живой природе;
  + Человек – часть природы, существо биосоциальное;
  + Роль биологии, физики, химии, математики в изучении природы и практической деятельности человека;
  + Составляющие здоровья человека, понятие здорового образа жизни;
  + Значение деятельности человека в сохранении биосферы Земли.

Учащиеся должны уметь:

* + Применять знания из биологии, физики, химии, математики для объяснения процессов и явлений живой природы;
  + Использовать информацию о современных достижениях в области различных наук, о факторах здоровья и риска;
  + Работать с биологическими приборами, инструментами, определителями, справочниками;
  + Различать по внешнему виду съедобные, лекарственные и ядовитые растения;
  + Собирать данные для проведения исследований;
  + Проводить наблюдения, разрабатывать и осуществлять эксперимент;
  + Соблюдать правила поведения в природе, нормы здорового образа жизни;
  + Прогнозировать влияние на природу биотических и абиотических факторов;
  + Правильно оформлять и защищать рефераты, проекты.

# Литература для учащихся:

1. Акимушкин И. В мире животных М.: «Стрекоза Пресс», - 2003 – 96 с. ил.
2. Бондарчук М.М., КовылинаН.В. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах. (8-10 кл.), Волгоград: Учитель, 2007. -138с.
3. Дроздов Н.Н., Макеев А.К. Жемчужины природы – заповедники; М.:

«Просвещение», 1985 – 190 с, ил.

1. Журнал «Химия и жизнь».
2. Журнал «вокруг света».
3. Инге – вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции М: высшая школа 1998 – 450с., ил.
4. Калашников В. Чудеса природы. Животный мир; м.: «Белый город»,2000
5. Корытковская А.Г. Мои друзья. Рассказы о цветах; Красноярск: «Книжное издательство»,1968 – 83с., ил.
6. Михеев А.В., Пашканч К.В. Охрана природы; М.: «Просвещение»,1990 – 128с., ил.
7. Новиков В.С., Губанов И.А. школьный атлас – определитель высших растений; М.: «Просвещение», 1985 – 239с..ил.
8. Ошмарин А.П, Ошмарина В.И. Экология (школьный справочник), Ярославль,

«Академия развития».1996 - 240с., ил.

1. Пенни Пирс. Путь интуиции. М. АСТ Астрель,2006 – 302с., ил. 13.Петров В. Из жизни зелёного мира; М. «Просвещение2,1982 – 128с., ил. 14.Перельман Я.И. Занимательная физика. «Наука» М.1972 – 216с., ил.
2. Рон Роберт дэвид Грум. Парапсихология. Санкт-Петербург «Прайм – еврознак» М: «Олма – пресс» 2003 – 224с., ил.
3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохраной деятельности. М. Издательский центр «Академия»,1999 – 370с.
4. Энциклопедический словарь юного биолога. Сост. М.Е.Аспиз. – М.: Педагогика,1986. – 352с.,ил.
5. [http://elementy.ru](http://elementy.ru/) Элементы большой науки.
6. hpp://zoo-eco.zooclub.ru Сайт для зоологов, экологов и всех любителей природы.

# Литература для учителя:

1. Алексашина А.Ю.; Логутенко О.И. Как сохранить планету. Серия «Внеурочная деятельность», 7-9 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций; Москва. «Просвещение».2019г.-96 стр.
2. Богословский В.В., КовалёваА.Г., Степанова А.А. Общая психология.Москва.

«Просвещение».1981г.-383с., ил.

1. Баранов В.Д. Мир культурных растений; М.: «Мысль»,1984 – 260с., ил.
2. .Бондарчук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах.(8-11кл.) Волгоград.

«Учитель».2007г. – 183с.

1. Блудов М.И. Беседы по физике. Москва. Просвещение. 1984г. – 207с.,ил.
2. Жукова Т.И. Часы занимательной зоологии. Москва. «Просвещение». 1973г.
3. Журнал «Биология в школе».2007г.-2008г.
4. Журнал в журнале «Учителю экологии».2007г.
5. Казаринова Н.В. Здоровье дарят комнатные растения; СПб Издательский дом

«Нева»,2003 – 128с, ил.

1. Козлова Т.А., Сивоглазов В.И. Цветы садов и полей; М.: «Эгмонт Россия»,2002

– 64с., ил.

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов на Дону. Феникс.2006г. – 576с.

12.. Ошмарин А.П., Ошмарина В.И. Экология (школьный справочник). Ярославль.

«Академия развития». 1998г. – 240с.,ил.

1. Педагогическая лоция. Специальное приложение к журналу «Лицейское и гимназическое образование». Метод проектов в школе. 2003-2004 уч. год.
2. Пенни ПирсПуть интуиции. Москва. АСТ Астрель. 2006 г. -302с., ил. 15.ПриороваЕ.М. Экологическая культура и здоровье человека (практикум); Серия

«Внеурочная деятельность». Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Москва. «Просвещение».2019г, стр.192

16.Перельман Я.И. Занимательная физика. «Наука». Москва.1972г. – 216с., ил. 17.Рон Роберт Дэвид Грум. Парапсихология. Санкт-Петербург «прайм-Еврознак».

Москва. «Олма-пресс».2003г. – 224с.

1. Скурихин И.М., Нечаева. Всё о пище с точки зрения химика.

Москва. «Высшая школа». 1991г. -288с., ил.

1. Экология земли Тамбовской. Альбом (сост. Кондрашов Р.В.); Тамбов: ТГТПС,2000 – 88с., ил.
2. Интернет-ресурсы: http://tltmthty.ruЭлементы большой науки. 21.Солопова Н.К., Селиванова О.В., Черникова С.В. технология организации уроков по проектной методике.Тамбов,2007, - 48с.