

**Аннотации рабочих программ
Эколого-биологического центра
«Крестовский остров»**

Сектор природно-эстетического воспитания

**Лаборатория начального эколого-биологического образования: школа-студия
«Чудомир»**

Программа «Путешествие в прошлое Земли»

Направленность программы - социально-педагогическая.

Уровень освоения программы - общекультурный.

Возраст детей: 4-6 лет.

Срок реализации: 1 год.

Программа рассматривает последовательность развития жизни на Земле и закладывает основополагающее понятие о развитии жизни от простого к сложному.

На эту идею в течение всего учебного года постепенно нанизываются конкретные факты, знакомые и новые для ребенка объекты живой природы: бактерии, грибы, растения и животные.

Программа «Планета чудес»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный

Возраст учащихся: 6 лет

Срок реализации: 1 год

"Планета чудес" - интегрированный курс, который включает в себя естественнонаучные знания, знакомство с творчеством писателей-натуралистов, художников-иллюстраторов детских книг о природе и занятия изобразительной деятельностью. В процессе обучения дети узнают о том, как устроена Вселенная, как совершались великие географические открытия, познакомятся с растительным и животным миром нашей планеты и будут развивать творческие способности в процессе изобразительной деятельности.

Программа «Мир природы»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный

Возраст учащихся: 7-10 лет

Срок реализации: 2 года

Программа отличается расширенным изучением материала о природе и проведением большого количества практических занятий и экскурсий.

На первом году обучения формируются начальные представления о сходстве и различии в строении и функционировании живых организмов и взаимосвязях человека, животных и растений с окружающей природной средой.

На втором году обучения подробно изучаются самые распространенные животные и растения нашей природной зоны и сезонные изменения в природе.

Программа «Секреты здоровья человека»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный

Возраст учащихся: 9-11 лет

Срок реализации: 2 года

Программа создает у учащихся первоначальные представления об устройстве организма человека, формирует культуру здорового и безопасного образа жизни. Первый год обучения посвящен изучению строения и функций систем человеческого организма, на втором году ребята знакомятся с понятиями регуляции и гомеостаза. В ходе обучения учащиеся создают функциональные модели изучаемых органов. Курс сопровождается экскурсиями.

Программа «Тайны третьей планеты»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 9-11 лет.

Срок реализации: 2 года.

В программе рассматриваются основные понятия и темы родственных естественных наук, занимающихся изучением нашей планеты. Тематические разделы программы позволяют сформировать представление о зарождении, развитии и современном состоянии планеты Земля – эти достаточно сложные и глубокие вопросы о природе Земли изучаются в непринужденной атмосфере, в занимательной для учащихся форме. Занятия сопровождаются экскурсиями в природу.

Программа «Зебра в клеточку»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный

Возраст учащихся: 8-11 лет

Срок реализации: краткосрочная

Программа дополнительного образования детей «Зебра в клеточку» - это совместная деятельность; сотворчество, которое помогает детям, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, вхождению в социум.

Небольшой объем программы, позволяет учащимся изучить несколько курсов в течение учебного года. Программа способствует развитию социальной активности, позволяет проявить себя, расширяет их кругозор об окружающем мире и его явлениях. При проведении занятий планируется широко использовать природные материалы и коллекции животных и растений Эколого-биологического центра.

Программа «Природа без границ»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный

Возраст учащихся: 10-12 лет

Срок реализации: 1 год

Сущность программы дополнительного образования «Природа без границ» заключается в обеспечении дополнительных условий для развития интересов, склонностей и способностей нормотипичных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья, которые интересуются устройством окружающего мира и своим местом в нем.

Ребята не только изучат законы природы и смогут проявить свои творческие способности, но и разовьют коммуникативные навыки, что в целом будет способствовать их социализации в целом и профориентации в частности. При проведении занятий планируется широко использовать природные материалы и коллекции животных и растений Эколого-биологического центра “Крестовский остров”.

Школа флористики

Программа «Цветы и эльфы»

Направленность программы – художественная.

Уровень освоения программы – базовый.

Возраст учащихся: 9-14 лет

Срок реализации: 2 года

Программа предлагает освоить широкий выбор современных художественных материалов, техник, форматов. Интегрирует художественное, экологическое и технологическое образование учащихся. Учащиеся имеют возможность сочетать несколько видов деятельности: изготовление кукол из полимерных пластиков и природных материалов; изображение растений, объектов природы различными художественными материалами и средствами (графический, акварельный рисунок, аппликация, бумажная пластика); элементы ботанических наблюдений и исследований; экскурсионную и выставочную деятельность.

Программа «Ступени творчества»

Направленность программы – художественная.

Уровень освоения программы – общекультурный.

Возраст учащихся: 8-11 лет

Срок реализации: 2 года

Программа дает общие сведения по истории изобразительного и декоративно-прикладного творчества, праздниках и традициях (светских, церковных, фольклорных), знакомит с основными композиционными правилами построения работ, технологическими особенностями работы с различными материалом, в разных техниках.

В процессе практических занятий обучающиеся приобретают навыки работы с материалом (бумагой, текстилем и другими природными формами) в зависимости от его природных характеристик, осваивают техники работы предусмотренные программой, умения грамотного обращения с инструментами, используемых при различных технологических процессах. Это в дальнейшем дает возможность более свободно проявлять и реализовывать творческим и изобретательским способностям ребенка

Программа «Основы флористики»

Направленность программы – художественная.

Уровень освоения программы – базовый.

Возраст учащихся: 10-15 лет.

Срок реализации: 3 года.

Программа знакомит с основными флористическими техниками, различным флористическим материалом. Учащиеся работают с живыми и искусственными растениями, знакомятся с различными видами озеленения интерьера, ландшафтного дизайна и выращивания декоративных культур. На занятиях учатся проектировать и составлять различные виды аранжировок цветов, выполнять работы по флористическому оформлению платья или костюма и создавать оригинальные подарки для друзей и близких.

Программа «Аранжировка цветочного букета»

Направленность программы – художественная.

Уровень освоения программы – базовый.

Возраст для приема на первый год обучения: **13-14 лет.**

Срок реализации: 2 года.

Режим занятий: **2 раза в неделю**

Программа «Аранжировка цветочного букета» рассчитана на учащихся 7-9 классов. Требования при приеме: уверенное владение инструментами (ножницы, канцелярский нож, секатор, кусачки, клеевой пистолет). Программа включает в себя два блока: теория и практика составления цветочного букета и комнатное цветоводство с элементами дизайна. Учащиеся осваивают азы будущей профессии. Флорист-декоратор должен обладать как техническими навыками в отношении дизайна, так и практическими в области выращивания растений. Данная программа ориентирована на комплексное изучение этих областей.

Программа «Первые ступени творчества»

Направленность программы – художественная.

Уровень освоения программы – базовый.

Возраст для приема на первый год обучения: **8-10 лет.**

Срок реализации: 2 года.

Режим занятий: **2 раза в неделю**

Программа «Первые ступени творчества» реализуется для учащихся 3-4 классов. Рассчитана на ребят желающих заниматься творчеством и интересующихся дизайном. Программа включает в себя два блока: основы композиции и цветоведения, и технологии выполнения работ в разных техниках декоративно-прикладного творчества. Ребята получают знания законов композиции, применяемых в любом направлении дизайна и творчества, формируют навыки работы со специальными инструментами, выполняют творческие работы с использованием флористических и других материалов. Требования при приеме — владение инструментами в соответствии с возрастом.

Сектор полевой экологии

Лаборатория ботаники

Программа «Растения и растительный покров».

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень изучения – углублённый.

Возраст учащихся: 11-16 лет.

Срок реализации: 4 года.

В данной программе реализуется комплексный подход к изучению растений и растительного покрова. Подробно рассматривается анатомия и физиология растений, их разнообразие в систематическом аспекте, физико-географические условия произрастания, вопросы эволюции и происхождения разных видов и их родственных взаимоотношений, а также роль растительного покрова как одного из важных компонентов биосферы. Особенность данной программы является интеграция разных областей знаний: ботаники, геоботаники, биологии, экологии, географии, геологии, а также внедрение проектных методик и научно-исследовательское творчество обучающихся. Учащийся овладеет широким спектром туристских навыков, включающих в себя навыки самообслуживания и техники безопасности, умением грамотно вести сбор ботанических и геоботанических коллекций и данных, проводить их простейшую обработку, понимать роль гипотез и их проверку.

Программа «Полевая зоология»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – углублённый.

Возраст учащихся: 11-17 лет.

Срок реализации: 4 года.

В программе рассматриваются разные области зоологии позвоночных (ихтиология, герпетология, орнитология, териология), происхождения жизни на Земле, методы изучения животных в естественных условиях, вопросы начальной туристской подготовки.

Занимаясь по программе, учащиеся смогут узнать откуда взялась на Земле жизнь и как она развивалась до наших дней, научатся видеть, слышать, узнавать птиц, попробуют себя в роли настоящего следопыта, натуралиста-наблюдателя, путешественника, ученого, получат навыки в оформлении самостоятельных научных работ, участия в городских олимпиадах и научных конференциях.

Программа «Планета Вода»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень изучения – общекультурный

Возраст учащихся: 10-11 лет.

Срок реализации: 1 год

Вы хотите узнать, как появились моря, реки, озёра? Почему нельзя поселить кита в пруд? В поисках чего утка ныряет под воду, и как она не тонет? Всё это и намного больше мы узнаем вместе на наших занятиях. Мы будем рассматривать водных животных, растения, наблюдать

за ними. Читать литературу о воде и обсуждать. Гулять по парку и отмечать особенности поведения уток, чаек и даже рыб! Смотреть документальные и забавные видео о животных. Почувствуем себя настоящими исследователями-гидробиологами, ихтиологами, гидрохимиками. И даже напишем собственную исследовательскую работу!

Данная программа ориентирована на глубокое погружение в практическую и исследовательскую деятельность, развитие осознанно бережного отношения к природе в первую очередь через осознания экологических закономерностей и степени их устойчивости. Комплексный и системный подход в изучении гидросферы не только как водную оболочку Земли, но и как местообитание для всего живого.

Программа лаборатории экологии морского бентоса (гидробиология)

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения – углубленный.

Возраст учащихся: 12-17 лет.

Срок реализации: 4 года.

Отличительной особенностью программы, является ее высокая практическая ориентированность, глубокое погружение в исследовательскую деятельность. Цель программы: развитие у учащихся интереса к научно-исследовательской деятельности в области гидробиологии, а так же становление у учащихся естественнонаучной картины мира. Основой работы с учащимися являются научно-исследовательские экспедиции на Белое море и другие моря России. В экспедициях проходит решение исследовательских задач и сбор материала для самостоятельных работ. В период городских занятий, помимо научно-исследовательской работы, учащиеся знакомятся на углубленной основе с зоологией беспозвоночных, общей экологией, морской биологией и методами обработки научных данных.

Лаборатория экологии и биомониторинга «ЭФА»

Комплексная дополнительная общеобразовательная программа лаборатории экологии и биомониторинга «ЭФА»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – углубленный.

Возраст учащихся: 10-17 лет.

Срок реализации: 5 лет.

Комплексная общеобразовательная программа Лаборатории экологии и биомониторинга «ЭФА» обобщила многолетний опыт работы большого педагогического коллектива. Общей концепцией деятельности лаборатории является изучение окружающей природной среды в различных ее проявлениях: сообществ растительных и животных организмов, истории развития животного мира, и, что особенно важно в настоящее время - взаимодействия человека с окружающей средой. Большинство программ объединяет наличие полевых выездов, практик и исследовательских экспедиций как необходимого элемента образовательной деятельности, а также выполнение учащимися самостоятельных исследовательских работ.

Программа «Систематика растений и грибов»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 11-14 лет

Срок реализации: 2 года

Системный подход в изучении растений, предлагаемый в данной программе, дает возможность более конкретно составить представление о разнообразии растительного мира. Кроме того, осваивая данную программу учащиеся смогут не только получить знания об основных характеристиках систематических групп растений, но и познакомиться с флористическим разнообразием Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также существующими в Санкт-Петербурге ботаническими коллекциями: Ботаническим садом БИН РАН, дендропарком СПбГЛТУ, ботаническим садом СПбГУ, видовым разнообразием парков нашего города и коллекциями ЭБЦ «Крестовский остров».

Программа «Систематика животных»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения: базовый.

Возраст учащихся: 11-14 лет

Срок реализации: 2 года

Данная программа разработана в рамках общей концепции программы Лаборатории экологии и биомониторинга и направлена на изучение современных взглядов на филогенетическую систему беспозвоночных и позвоночных животных. Данная тема необходима не только учащимся, заинтересованным в изучении зоологии. На примере животных наглядно рассматриваются современные взгляды на эволюционный процесс и кладистическую систематику. Животные, принадлежащие к разным систематическим группам, зачастую выполняют специфические и важные функции в экосистемах, и знание особенностей их строения и физиологии позволяет осмыслить их воздействие на другие составляющие природных комплексов, прийти к пониманию важности, а подчас и незаменимости многих, зачастую малозаметных участников жизненного процесса на Земле.

Программа «Полевая орнитология»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения - базовый.

Возраст учащихся: 12-15 лет

Срок реализации: 3 года

Данный курс позволяет связать теорию по орнитологии с практической работой по изучению орнитофауны. При изучении птиц природного окружения учащиеся знакомятся с разнообразием и особенностями экосистем родного края. Возрастающий интерес к птицам стимулирует проводить больше времени на открытом воздухе и посещать разнообразные природные ландшафты города и области. В ходе полевых исследований происходит формирование мотивированно-ценностного отношения к исследовательской деятельности, обучение технологии исследования, что может послужить основой профессиональной ориентации учащихся.

Программа «Введение в палеозоологию»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный

Возраст учащихся: 10-14 лет.

Срок реализации: 2 года.

В данной программе рассматриваются основные представители ископаемых фаун, их строение, а также наиболее характерные и наиболее интересные палеобиологические особенности. Значительная часть курса посвящена истории становления палеонтологии, а также современным палеонтологическим открытиям и современным методам работы палеонтологов. Курс сопровождается экскурсиями и полевыми выездами для практического изучения палеонтологических объектов региона.

Программа реализуется в Лаборатории экологии и биомониторинга «ЭФА».

Программа «Основы палеозоологии»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 14-18 лет.

Срок реализации: 2 года.

Данная программа направлена на формирование у учащихся целостного представления о филогении как ископаемых, так и современных групп животных и получение углубленных знаний в области палеозоологии и палеоэкологии. В процессе обучения будут рассматриваться различные отрасли палеозоологии и смежных биологических наук (зоология, палеонтология, систематика, сравнительная анатомия и морфология, эволюционная биология), что расширяет кругозор учеников, как в области направлений современной биологической науки, так и в области методов ведения научного поиска. Курс сопровождается экскурсиями и полевыми выездами для практического изучения палеонтологических объектов региона.

Программа реализуется в Лаборатории экологии и биомониторинга «ЭФА».

Лаборатория химии.

Программа «Физические и физико-химические методы анализа окружающей среды»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 15-17 лет.

Срок реализации: 2 года.

Обучение по программе начинается с повторения теоретических основ химической науки. Основная часть курса посвящена знакомству с различными методами химического и физико-химического анализа: титрование, потенциометрия, спектральный анализ, хроматография. Часть методов осваивается на практике в ходе лабораторных работ с образцами воды, почвы,

пищевых продуктов. Важной особенностью программы является возможность выполнения самостоятельных исследовательских проектов, а также помощь в подготовке к практическим этапам олимпиад по химии.

Программа «Химия жизни» (платное обучение, конкурсный набор)

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 15-17 лет.

Срок реализации: 1 год

Основная часть курса посвящена биохимии на примере пищевой биотехнологии. В ходе занятий будет разобраны следующие разделы: белки, жиры, углеводы и витамины, их превращения и метаболизм. В ходе лабораторных занятий разберем методы их количественного определения в пищевых продуктах. Особенностью программы является акцентирования внимания на важности правильного и сбалансированного питания. Возраст учащихся 15-16 лет (9-10 класс). Отбор на программу проходит на основе конкурсного тестирования.

Программа «Увлекательная химия вокруг нас» (платное обучение)

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 10-11 лет.

Срок реализации: 1 год

Программа отвечает на существующий запрос - изучение химии у младших школьников. При этом базовые основы химических знаний усваиваются через самостоятельные практические действия в ходе выполнения опытов, проведение которых обеспечивается ресурсами химической лаборатории Эколога-биологического центра «Крестовский остров». Развитие раннего интереса к химии через деятельностный подход стимулирует обучающихся к дальнейшему изучению естественных наук и формирует базовые знания, которые облегчают восприятие сложного теоретического материала.

Программа «Первые шаги в мир химии» (платное обучение)

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 12-13 лет.

Срок реализации: 1 год

Программа рассчитана в первую очередь на учащихся, прошедших курс “Увлекательная химия вокруг нас” или имеющих базовые знания относительно химии: основные элементы таблицы Менделеева и свойства некоторых из них, pH среды, понимание разницы между понятиями “атом” и “молекула” и тд.

Программа «Первые шаги в мир химии» позволяет школьникам 6-7 класса расширить знания из области химии через самостоятельные практические действия в ходе выполнения химических опытов, проведение которых обеспечивается ресурсами химической лаборатории Эколого-биологического центра «Крестовский остров».

Занятия состоят из двух частей: теоретическая (в ходе которой учащиеся знакомятся с новым материалом) и практическая (в процессе которой ребята самостоятельно проводят лабораторные работы).

Отдел агробиологии и зоологии

Сектор зоологии

Программа «Зоопарк в моём багаже»

Направленность программы – естественнонаучная

Уровень освоения — общекультурный

Возраст учащихся: 8-9 лет

Срок реализации: 1 год

Программа позволит учащимся: познакомиться с животными – обитателями мини-зоопарка; узнать их биологические особенности; научиться грамотному общению, правильному уходу за ними.

Программа «Занимательная энтомология»

Направленность программы – естественнонаучная

Уровень освоения — общекультурный

Возраст учащихся: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

В ходе обучения по программе у учащихся сформируются представления о мире насекомых и об основных методах энтомологических исследований практическую работу с коллекциями и культурами насекомых, а также с научной литературой. Особое внимание в программе уделено общебиологической подготовке. Занятия способствуют развитию наблюдательности, умению анализировать и делать выводы.

Программа имеет своей целью подготовку не только будущих энтомологов, но и воспитывает ответственное и бережное отношение к природе.

Программа «Энтомология и содержание беспозвоночных»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 12-15 лет.

Срок реализации: 2 года

В ходе обучения по программе учащиеся изучают энтомологию, практическую работу с коллекциями и культурами насекомых, а также с научной литературой. Особое внимание в программе уделено общебиологической подготовке.

Программа «Школа юного кипера»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный

Возраст учащихся: 11-13 лет.

Срок реализации: 1 год

Данный курс призван показать животных не «игрушками», а живыми существами со своими потребностями и особенностями. Большое внимание уделяется не только физическому состоянию, но и психическому благополучию питомцев. Узнаем, почему хомячков нельзя держать компанией, а попугайчику вредны зеркала, какие игрушки нужны кроликам и многое другое. Большую часть программы составляют практические занятия, в ходе которых будем учиться делать лучше и интереснее жизнь животных на примере видов, содержащихся в мини-зоопарке ЭБЦ.

Программа «Лесные соседи»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 9-13 лет.

Срок реализации: 3 года.

Программа включает в себя блоки информации об особенностях млекопитающих и птиц, о сезонных изменениях в природе. Рассматриваются основы написания исследовательских работ. Особое внимание уделяется обучению практическим навыкам общения с животными. Данные навыки отрабатываются в мини-зоопарке. Курс сопровождается полевыми выездами для практического изучения фауны.

Программа «Биология и ветеринария домашних и экзотических животных»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения программы – базовый.

Возраст учащихся: 13-16 лет.

Срок реализации: 3 года.

Целью программы является формирование условий для получения знаний и развития учащихся в области биологии и ветеринарной медицины. Основные направления профессиональной ориентации, предусмотренные программой: зоология позвоночных, фелинология, орнитология, кинология, селекция и генетика, ветеринарная медицина. В ходе обучения по программе учащиеся могут грамотно общаться с дикими и экзотическими животными, проводить свои первые научные исследования, участвовать в различных конкурсах и олимпиадах, стать участником проекта «Школы Айболита» и экскурсоводом мини-зоопарка;

Программа «Введение в аквариумистику»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный

Возраст учащихся: 9-11 лет.

Срок реализации: 1 год

Программа знакомит с основными тенденциями в развитии современной аквариумистики, с устройством и техническим оснащением аквариума, способами регуляции основных характеристик его среды, с биологическими процессами, происходящими в аквариуме.

Программа «Аквариумистика»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 12-17 лет.

Срок реализации: 2 года.

В рамках программы дается представление о разнообразии аквариумных гидробионтов, географических ареалах их распространения и особенностях жизни в природе, об условиях их содержания в аквариумах и акватеррариумах.

Рассматриваются разные направления в дизайне аквариума, изучаются правила построения композиций, типы грунтов и декораций, водные растения, используемые в оформлении аквариума. Особое внимание уделяется биотопному направлению в аквариумистике как наиболее гуманному способу содержания гидробионтов в аквариуме, позволяющему наблюдать их естественное поведение и являющемуся важной частью экологического образования.

Программа «Исследователи природы»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 10-11 лет.

Срок реализации: 2 года.

Знакомство с природой Санкт-Петербурга и Ленинградской области и методами ее исследования. Часть практических занятий проходит непосредственно в природе и на базе мини-зоопарка ЭБЦ «Крестовский остров».

Программа «Мир животных»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 12-15 лет.

Срок реализации: 2 года.

Программа является продолжением программы «Исследователи природы». На первом году обучения учащиеся учатся содержать различные виды животных в условиях неволи,

создавать им оптимальные условия, заниматься профилактикой заболеваний и оказывать им при необходимости первую помощь, выполнять простейшие манипуляции по указанию ветеринара. Второй год обучения посвящен изучению фауны Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Особое внимание уделяется охране природы Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Часть практических занятий проходит непосредственно в природе и на базе мини-зоопарка ЭБЦ «Крестовский остров».

Лаборатория АИР (агрэкологии, инженерной экологии и ресурсоведения)

Программа «Ресурсы растительного мира».

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 10-17 лет.

Срок реализации: 3 года.

Программа нацелена на дополнение и обогащение ботанических знаний школьников информацией о прикладном значении растений, в основном в области экономической ботаники. На первом году обучения рассматриваются различные аспекты строения и жизнедеятельности растений, которые связаны с разнообразными направлениями их применения человеком. Второй год обучения посвящен изучению важнейших хозяйственно ценных групп растений и разнообразным вариантам использования растительных мотивов в деятельности человека (в изобразительном искусстве, архитектуре, технике и т. д.). На третьем году обучения осваиваются знания в области ландшафтоведения, систематики растений, а также элементы теории решения изобретательских задач. В рамках программы разработана система организации просветительской проектной деятельности учащихся, целью которой является создание фрагментов музея природы в Эколого-биологическом центре «Крестовский остров», посвященных использованию различных природных ресурсов. Курс сопровождается экскурсиями и полевыми выездами для практического изучения необходимых для освоения программы объектов на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Программа «Практическая экология с основами проектной деятельности»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 12-14 лет.

Срок реализации: 2 года.

Основным объектом изучения программы является природно-антропогенная среда такого мегаполиса, как Санкт-Петербург, его экологические проблемы. При освоении предмета широко используются интерактивные способы обучения с вовлечением ребят в проектную деятельность. В процессе обучения выполняются исследовательские, просветительские, природоохранные и комплексные проекты.

Программа «Агробиология с основами проектно-исследовательской деятельности»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения - общекультурный.

Возраст учащихся: 10-16 лет.

Срок реализации: 3 года.

В программе рассматриваются биологические основы растениеводства и земледелия, их роль в хозяйственной деятельности человека, принципы существования наземных агроэcosystem, их структура, классификация и энергетика. Программа предусматривает большой объем практических занятий и написание учащимися проектных и исследовательских работ. Курс сопровождается воскресными выездами и экскурсиями для изучения агроэcosystem региона.

Программа «Занимательное плодоводство»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 7-10 лет.

Срок реализации: 1 год

Учащиеся познакомятся с разнообразием плодовых растений, смогут на примере коллекции Эколого-биологического центра узнать и сравнить формы их жизни, строение и условия произрастания растений из различных уголков Земного шара. Получат навыки практической работы по уходу и выращиванию плодовых растений в оранжерейных и домашних условиях. На лабораторных занятиях узнают какую роль в жизни растений играют почва, свет, вода, животные и насекомые. Окунутся в микромир растений и познакомятся с устройством микроскопа.

Программа «Путешествие в мир растений»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения - общекультурный.

Возраст учащихся: 8-10 лет.

Срок реализации: 1 год

Учащиеся знакомятся с разнообразием домашних и садовых растений. Совершат путешествие вокруг Земного шара, окунутся в мир тропических лесов, побывают в пустынях и познакомятся с удивительными обитателями наших лесов. Получат навыки практической работы по уходу и выращиванию растений в оранжерейных и домашних условиях. Раскроют творческие способности, создавая композиции и работы из природного материала. На лабораторных занятиях узнают, какую роль в жизни растений играют почва, свет, вода, животные и насекомые, а также освоят работу с микроскопом.

Программа «Комнатное цветоводство с элементами дизайна»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 10-12 лет.

Срок реализации: 1 год.

Все самое интересное о комнатном цветоводстве, история выращивания растений и цветов в декоративных целях, использование растений в интерьере, фитодизайн, особенности ухода и размножения комнатных растений.

Учащиеся знакомятся с разнообразием красивоцветущих, декоративно-лиственных, плодовых, лекарственных растений тропиков, субтропиков и засушливых районов Земного шара. Осуществляют знакомство с видовым разнообразием комнатных растений для

оформления домашних интерьеров. Изучают болезни и вредителей комнатных растений, учатся определять их на растениях, осваивают безопасные меры борьбы. Знакомятся с агротехническими приемами выращивания и содержания растений в домашних условиях. Осваивают различные способы размножения, посадки и ухода. Создают мини-садики и различные композиции из растений. Проводят наблюдения и исследования по размножению и выращиванию растений в оранжерейных и домашних условиях.

Программа «Овощеводство»

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 10-13 лет.

Срок реализации: 1 год.

Программа знакомит учащихся с биологическими особенностями овощных культур, позволяет сформировать знания в области растениеводства, видового разнообразия и происхождения овощных растений. На занятиях большое внимание уделяется практической работе в оранжерее. Учащиеся освоят агротехнические приёмы по выращиванию и уходу за растениями, научатся работать с микроскопом, закладывать опыты, проводить наблюдения и исследования. Программой предусмотрена лабораторно-практическая деятельность.

Программа «Мир вокруг тебя» (для детей с нарушением зрения)

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст учащихся: 9-12 лет.

Срок реализации: 1 год.

Данная программа поможет детям с нарушением зрения получить дополнительные знания по биологии и, тем самым, восполнить дефицит познания окружающей действительности, обогатить свой опыт взаимодействия с миром, и ощутить себя его важной частью.

Так же большое внимание при реализации программы будет уделено развитию коммуникативной культуры у ребят с нарушением зрения, поскольку ограниченные контакты со сверстниками вне учебного учреждения, влекут за собой замкнутость и неуверенность при общении. Большое внимание на практической части программы уделяется растениеводческим занятиям.

Программа «Английский для будущей профессии»

Направленность программы – социально-педагогическая.

Уровень освоения – общекультурный.

Возраст обучающихся – 13-17 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Программа дает возможность углубить знания смежных профессий (эколога, биолога, медика), что делает ее опорой для дальнейшей профориентации учащихся. Предметный блок

выстроен на основе предмета инженерной экологии, в рамках которой рассматриваются экологические, биологические и медицинские аспекты с соответствующей лексикой. Для успешного формирования коммуникативных навыков обучающихся создаются ситуации погружения в языковую и предметную среду. Для этого предусмотрена возможность изучения конкретных биологических и экологических объектов с использованием информационных источников на английском языке. Это обеспечивается экскурсионными занятиями: посещением лабораторий ЭБЦ «Крестовский остров», экскурсиями на различные производственные объекты, успешно внедряющие современные природосберегающие технологии, посещением природоохранных организаций и т.д.

ЛИТ- лаборатория информационных технологий

Программа «Введение в пользование персональным компьютером»

Направленность программы - научно-техническая.

Уровень освоения – общекультурный.

Продолжительность освоения программы – 1 год.

Возраст учащихся – 10 – 16 лет.

Курс предназначен для начинающих пользователей ПК и Windows-мигрантов, желающих познакомиться с операционно системой Linux. Последовательно рассматриваются: аппаратная часть персонального компьютера, периферия, установка операционной системы Linux, ее базовая настройка, работа с основными группами прикладных программ: офисным пакетом LibreOffice, графическими редакторами Gimp и Inkscape, аудиоредактором Audacity, видеоредактором kdenlive, создание сайтов при помощи CMS Joomla.

Учащиеся освоят выбор комплектующих под задачу, принципы сборки ПК, практику установки Linux на различное "железо", задачи импорта, конвертации и экспорта мультимедиа, развертывания Web-сервера и т.д.

Программа «ОС Ubuntu Linux для пользователя»

Направленность программы – научно-техническая.

Уровень освоения – общекультурный.

Продолжительность освоения программы – 1 год.

Возраст учащихся – 10 – 16 лет.

Курс предназначен для школьников, желающих глубже познакомиться с операционно системой Linux. Последовательно рассматриваются продвинутое возможности операционной системы: работа с мультимедиа (графика, звук, видео), администрирование сайтов на CMS Joomla, решение административных задач с помощью скриптового языка bash, азы языка программирования C++: чтение исходного кода, установка компилятора и компиляция, установка пакетов из исходных кодов.

Учащиеся освоят навыки, необходимые для администрирования персонального компьютера и WEB-сервера.

Малый медицинский факультет

Программа «Человек и его здоровье»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — углублённый.

Возраст учащихся: 13-18 лет.

Срок реализации: 4 года.

Программа направлена на формирование у учащихся фундаментальных представлений об устройстве организма человека, медицинскую профориентацию учащихся, создание условий для осознанного выбора будущей профессии и успешного продолжения обучения в вузе. Особенность программы состоит в выстраивании системы обучения и воспитания таким образом, чтобы старшеклассники могли находиться среди единомышленников – ровесников и старших товарищей, методом погружения знакомиться с функционированием медицинских и научных учреждений, общаться с практикующими врачами разных специальностей, получать современную и научно достоверную информацию о функционировании организма человека, о частых болезнях и способах их профилактики, о поведении, рациональном с точки зрения здоровьесбережения. В ходе обучения используются экскурсии в различные профильные научные и лечебные учреждения, а также музеи.

Программа «Медицинская биология»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — углублённый.

Возраст учащихся: 15-18 лет.

Срок реализации: 2 года.

Программа направлена на формирование у учащихся системы знаний в области устройства организма человека, цитологии и эволюционной физиологии, необходимых для их профориентации и осознанного выбора профессии. Особенности программы состоят в сочетании «медицинских» знаний с фундаментальной подготовкой в области медико-биологических дисциплин. Изучение патологии тех или иных систем организма проводится на основе сведений об их анатомии и физиологии. Также предусмотрено изучение общей биологии и основ научной деятельности. В ходе обучения используются экскурсии в различные профильные научные и лечебные учреждения, а также музеи.

Программа «Физиология и биохимия» (обучение платное)

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения - общекультурный.

Возраст учащихся: 14-18 лет.

Срок реализации: 1 год.

Программа предусматривает изучение физиологии человека на уровне, достаточном для успешного продолжения обучения в профильных вузах. В курсе сочетаются изучение клеточных и молекулярных механизмов основных процессов жизнедеятельности и

ознакомление с основными методами исследований в физиологии человека. Форма занятий – преимущественно лекционная. Практические занятия реализуются в форме решения тестовых заданий, ситуационных задач, обсуждения профильных вопросов и демонстрации различного оборудования.

Программа «Анатомия и медицина» (обучение платное)

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения - общекультурный.

Возраст учащихся: 13-17 лет.

Срок реализации: 1 год.

Содержательной особенностью программы является её профилирование. Основой изложения курса являются сведения по анатомии человека. Изучение нормальной структуры и функции органов и систем организма расширяется ознакомлением с основными видами патологии этих органов и систем, способами их профилактики и лечения, особенностями работы врачей соответствующих специальностей. Особое внимание уделяется наиболее актуальным вопросам профилактики поведения высокого риска (техника безопасности, профилактика СПИД и наркомании, охрана репродуктивного здоровья). Практика при обучении по данной программе заключается в самостоятельном решении заданий по материалу курса, а также в беседе по темам гигиены, первой помощи, особенностям работы врачей различных специальностей.

Отделение общей биологии и предметных олимпиад

Программа «Первые шаги в микробиологию»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения – общекультурный

Возраст учащихся: 11-12 лет.

Срок реализации: 2 года.

В рамках программы «Первые шаги в микробиологию» учащиеся получают знания о микромире, приобретут практические навыки по работе с микроорганизмами. Особенностью данной программы является комплексное, систематическое изучение всех представителей микромира (от многоклеточных представителей до вирусов), что крайне сжато рассматривается в школьной программе. Программа рассчитана на два года, сначала мы рассматриваем биоразнообразие микромира, затем подробнее изучаем классические объекты микробиологии бактерии и вирусы.

Комплексная программа Отделения общей биологии

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения – базовый.

Возраст учащихся: 14-17 лет.

Срок реализации: 2 года.

Программа позволяет проводить обучение в таких «недетских» областях биологии как биохимия, генетика, эмбриология, гистология, физиология ВНД, что практически не встречается в системе дополнительного образования, но является в настоящее время важным фактором успешной профориентации и отвечает потребностям современных детей и их родителей.

Программа «Введение в общую биологию»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный.

Возраст учащихся: 14-15 лет.

Срок реализации: 1 год.

Настоящая программа разработана в рамках комплексной программы Отделения общей биологии и направлена на реализацию первого этапа образовательного процесса.

Основное внимание в программе уделяется изучению основных структур обеспечивающих жизнедеятельность живых организмов. На занятиях рассматриваются основные процессы, происходящие в живых организмах (обмен веществ и энергии; дыхание; движение; регуляция и т. д.). В процессе курса учащиеся знакомятся с экспериментальными исследованиями в ходе выполнения самостоятельных научно-исследовательских работ.

Программа "Основы общей биологии"(обучение платное)

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень изучения – общеразвивающий

Возраст учащихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Программа знакомит учащихся с цитологией, гистологией, биохимией, генетикой, эмбриологией, физиологией и др. направлениями общей биологии. Раскрывает перед учащимися и их родителями возможности, которые в профессиональном плане предоставляет современная биология. Лекционные занятия сочетаются с лабораторными работами в микроскопической лаборатории.

Программа «Общая биология и физиология – углублённый курс (Программа подготовки школьников Санкт-Петербурга к участию во всероссийской олимпиаде по биологии)».

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения: углублённый.

Возраст учащихся: 14–15 лет.

Срок реализации: 1 год.

Программа направлена на расширение и углубление базового уровня знаний по биологии с целью, помочь заинтересованным школьникам успешнее выступать на различных этапах всероссийской олимпиады школьников по биологии. Подробно рассматривается анатомия и

физиология человека и животных, физиологии растений и начала общей биологии (биохимии, молекулярной биологии). Особое внимание уделяется методам визуализации анатомических структур и физиологических процессов в живых организмах, а также химических процессов и молекулярным механизмам функционирования живых клеток.

Программа «Углубленный курс биологии для подготовки к олимпиадам»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения: углублённый

Возраст учащихся: 8-9 классы

Срок реализации: 2 года.

Программа направлена на расширение и углубление базового уровня знаний по биологии с целью помочь заинтересованным школьникам успешнее выступать на различных олимпиадах и конкурсах естественнонаучной направленности. В рамках курса изучается разнообразие живых организмов (растения, животные, грибы, лишайники, бактерии), анатомия и физиология человека, основы общей биологии. Курс рассчитан на два года обучения и ориентирован на учащихся 8 и 9 классов. Набор восьмиклассников на первый год обучения по данной программе конкурсный, на основе тестирования + портфолио (принимаются дипломы олимпиад и конкурсов по биологии не ниже регионального уровня).

Программа «Спецглавы общей биологии для подготовки к олимпиадам»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения: углублённый

Возраст учащихся: 10-11 классы

Срок реализации: 1 год.

Программа направлена на получение знаний, необходимых для успешного выступления на различных олимпиадах и конкурсах по биологии. Углублённо рассматриваются биохимия, молекулярная биология, цитология и генетика, сравнительный аспект анатомии и физиологии животных и растений из разных таксономических групп. Курс сопровождается рядом практических работ с использованием химического оборудования для количественного и качественного анализа химических веществ и микроскопической техники для изучения гистологии животных и растительных организмов. Программа рассчитана на учащихся 10 и 11 класса, прием конкурсный, на основе тестирования + портфолио (принимаются дипломы олимпиад и конкурсов по биологии не ниже регионального уровня).

Программа «Первые шаги в экологию»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения: базовый

Возраст учащихся: 13–15 лет.

Срок реализации: 2 года.

Программа нацелена на подготовку учащихся, заинтересованных в изучении экологии и участии в городских и всероссийских конкурсах и олимпиадах по экологии. Особенностью данной программы является то, что она посвящена не только изучению теоретических основ

экологии, но также содержит отдельные блоки, посвященные освоению навыков, необходимых для создания собственного экологического проекта: основам компьютерной грамотности в тех ее аспектах, которые необходимы в проектной деятельности (представлен на первом году обучения) и теоретическим и практическим основам проектной деятельности (на втором году обучения).

Программа «Экология — углубленный курс (Программа подготовки школьников Санкт-Петербурга к участию во Всероссийской олимпиаде по экологии)»

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения: углублённый.

Возраст учащихся: 14-17 лет

Срок реализации: 2 года

Программа ориентирована на подготовку одарённых детей, мотивированных к участию во Всероссийской олимпиаде по экологии. Данная программа позволяет собрать отдельный коллектив именно из таких учащихся, которые могут совмещать обучение в других объединениях дополнительного образования с занятиями по программе подготовки к участию в олимпиаде. В программе уделено отдельное внимание всем аспектам подготовки к участию в олимпиаде, а именно: теоретической подготовке, решению олимпиадных задач, работе над экологическим проектом, формированию навыков защиты проекта в устной и письменной форме, формированию психологической устойчивости, необходимой участникам для успешного прохождения туров.

Краткосрочные образовательные программы Эколого-биологический центр «Крестовский остров»

«Летние каникулы юного биолога»

Краткосрочная программа для учащихся по программе «Мир природы».

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный.

Возраст учащихся: 7-10 лет

Срок реализации: 18 часов

Программа складывается из отдельных целевых экскурсий в природу (ботанических, энтомологических, орнитологических), обработки собранных материалов, тематических игр и заключительного семинара-конференции. Материалы, собранные за время реализации программы в дальнейшем, используются учащимися для выполнения докладов, рефератов, сообщений, проектов в следующем учебном году. Ребята приобретают навыки исследовательской деятельности, научного эксперимента, закрепляют интерес к изучению экологических вопросов. Развивается наблюдательность, произвольное внимание, коммуникативные навыки.

«Метеорологические наблюдения за погодой»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный.

Возраст учащихся: 9-13 лет

Срок реализации: 18 часов

Программа познакомит ребят 9-13 лет в увлекательной форме с основами метеорологии – науке об атмосфере, её строении, свойствах и процессах в ней происходящих.

Программа предполагает как лекционные занятия, так и практику в кабинете и на улице, работу с метеорологическими картами и простыми приборами. Кроме того, учащиеся познакомятся с ведением исследовательских записей, составлением дневников погоды, метеорологическими наблюдениями.

«Основы ботанического рисунка»

Краткосрочная программа для учащихся по программам Эколого-биологического центра «Крестовский остров», может реализовываться на смене ЗЦ «Зеркальный».

Направленность программы – художественная

Уровень освоения — общекультурный.

Возраст учащихся: 9 — 14 лет

Срок реализации: 36 часов

Программа предлагает освоить широкий выбор современных художественных материалов, техник, форматов. Интегрирует биологическое, эстетическое, эстетическое нравственное воспитание учащихся и создает условия, обеспечивающие развитие их научных и творческих способностей, с учетом возможностей и желаний.

«Введение в практическую биологию для старшеклассников»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный.

Возраст учащихся: 8-10 класс.

Срок реализации: 36 часов

Программа способствует как закреплению ранее полученных навыков постановки эксперимента, выполнению лабораторных работ различной сложности, так и получению

новых практических навыков. Данная программа призвана повысить уровень владения методами клеточной биологии, анализа гистологических препаратов и основ физиологии. Отличительной особенностью данной программы является акцент на практическую деятельность.

«Каникулы в зоопарке»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный.

Возраст учащихся: 5-6 класс (11-13 лет).

Срок реализации: 36 часов

Для ребят, интересующихся вопросами современного подхода к содержанию животных.

Программа познакомит учащихся с современной методикой обогащения среды содержания животных в условиях неволи, направленной на повышение уровня их благополучия. Ребята научатся понимать, как при помощи разных способов обогащения среды можно улучшать условия содержания любых животных, а также смогут применить их на практике. Это не только позволит увидеть разнообразные формы поведения животных, но и поможет понять потребности питомцев и научиться грамотному общению с ними.

«Полевая эколого-биологическая практика»

Краткосрочная программа для учащихся по программам сектора полевой экологии.

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — общекультурный.

Возраст учащихся: 11-18 лет

Срок реализации: 36 часов

Программа для ребят, интересующиеся разнообразием органического мира, мотивированных на реализацию самостоятельных научно-исследовательских проектов. Обязательным условием является освоение программы первого года обучения одной из образовательных программ, реализуемых в секторе полевой экологии Эколого-биологического центра «Крестовский остров».

Реализация программы строится на практическом взаимодействии с окружающим миром, в форме полевых мероприятий (практика, экспедиции). Программа является интеграцией разных областей знаний с внедрением проектных методик и научно-исследовательского творчества обучающихся.

«Школа экологического проекта»

Направленность программы - естественнонаучная.

Уровень освоения — базовый

Возраст учащихся: 8-9 класс.

Срок реализации: 36 часов

Школа экологического проекта — краткосрочная образовательная программа, ориентированная на школьников, желающих углубить свои знания о методах проведения экологических исследований. В рамках курса школьники 8-9 классов научатся проводить оценку состояния атмосферного воздуха, состояния водоемов, растительного покрова на природных территориях или в городской среде, без использования специализированных приборов. В результате освоения программы учащиеся будут готовы к проведению собственного экологического исследования.