

Дополнительная общеразвивающая (общеобразовательная) программа «Увлекательная биология»

Автор: Лупынис Оксана Богдановна,
педагог дополнительного образования,
муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
образования «Центр юношеского научно-технического творчества»,
г. Северодвинск

Аннотация

Дополнительная общеразвивающая (общеобразовательная) программа естественнонаучной направленности «Увлекательная биология» (далее программа) рассчитана на развивающее обучение детей 8-12 лет сроком на 1 год.

Программа «Увлекательная биология» составлена на основе авторской программы Клементьевой Т.А. «Эколог-исследователь».

Целью программы является формирование у обучающихся знаний о природе, человеке, их взаимосвязи посредством исследовательской деятельности.

Задачи программы направлены на расширение знаний обучающихся в области биологии, совершенствование умений и навыков, необходимых в практической и полевой деятельности, овладение способами решения проблем творческого и поискового характера.

Актуальность программы обусловлена огромным значением биологии в современном обществе. Знания биологии необходимы подрастающему поколению для экологически оправданного поведения в природе и, в том числе, для решения проблем рационального использования биологических ресурсов и охраны природы в будущем.

Новизна программы состоит в тесной интеграции теоретического материала и практической деятельности. Занятия проходят в форме полевой практики, знакомят воспитанников с реальными живыми объектами природы, обучают их самостоятельному проведению исследований в живой природе.

Программа основана на технологии уровневой дифференциации освоения материала. Выделяется стартовый, базовой и продвинутой уровни, которые позволяют обучающимся более глубоко усваивать знания и овладевать навыками исследовательской деятельности, а также развивать индивидуальные способности. Занимательные эксперименты наглядно объясняют обучающимся процессы, происходящие в природе. Содержание занятий выходит за рамки обязательных общеобразовательных дисциплин естественнонаучного характера, что помогает оценить свои возможности в данных областях и более осознанно сделать дальнейший профессиональный выбор.

Промежуточная аттестация и итоговый контроль по освоению образовательной программы осуществляется в форме написания и защиты исследовательской работы, самостоятельного проведения опыта с соблюдением техники безопасности, выполнения тестовых заданий и участия в конкурсных мероприятиях, природоохранных акциях, городских и областных мероприятиях биологической и экологической направленности.

Ожидаемые результаты образовательной программы предполагают приобретение детьми конкретных знаний, умений и навыков в области биологии, овладение культурой взаимодействия в группе в процессе выполнения заданий и соблюдение общепринятых экологических и этических норм при проведении биологических исследований.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ЮНОШЕСКОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Рекомендована к утверждению
Методическим советом
МБОУДО «ЦЮНТТ»
«11» сентября 2017 г.
Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУДО «ЦЮНТТ»

Колебакина Е.Н.

« 11 » сентября 2017 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Увлекательная биология»

Возраст детей: 8-12 лет
Срок реализации: 1 год
Автор-составитель: Лупынис О.Б.,
педагог дополнительного
образования МБОУДО «ЦЮНТТ»;
Год разработки: 2017

Северодвинск
2017

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное наименование программы	Дополнительная (общеобразовательная) общеразвивающая программа «Увлекательная биология»
Организация-исполнитель	МБОУДО «ЦЮНТТ»
Ф.И.О. автора (составителя)	Лупынис Оксана Богдановна, педагог дополнительного образования
Цель программы	Формирование у обучающихся знаний о природе, человеке, их взаимосвязи посредством исследовательской деятельности.
Направленность программы	Естественнонаучная (эколого-биологическая)
Срок реализации программы	1 год
Количество часов по программе	168 часа
Возраст обучающихся	8 – 12 лет
Количество обучающихся на занятии	8 – 12 человек
Уровень освоения программы	Общекультурный
Краткое содержание программы	Содержание программы направлено на знакомство с увлекательной наукой – биологией. Обучающиеся узнают обо всем живом и неживом на нашей планете и откроют для себя большое количество тайн: заглянут в микромир, поставят занимательные эксперименты и проведут удивительные опыты, которые наглядно объяснят процессы, происходящие в природе.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Учебный план	10
Учебно-тематический план	11
Формы организации деятельности и контроля	13
Содержание образовательной программы	14
Календарный учебный график	20
Условия реализации программы	24
Методическое обеспечение программы	24
Диагностика уровня освоения программы	30
Список информационных ресурсов	32

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательная биология» имеет естественнонаучную направленность (эколого–биологическая).

Актуальность программы обусловлена тем, что в современном мире огромную значимость приобретают исследования в области биологии.

Значение биологии на данном этапе развития общества заключается в том, что она служит неотъемлемой теоретической базой для многих наук. Биологические знания используются в различных сферах человеческой жизни. Получение качественной сельскохозяйственной продукции невозможно без использования биологических знаний о строении и функционировании растительного и животного организмов, законов их взаимодействия с окружающей средой, особенностей природных и искусственных экосистем, биологических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства [28].

Наука биология определяет развитие современной медицины. Открытия, сделанные в физиологии, биохимии и генетике, дают возможность правильно поставить диагноз больному, подобрать эффективное лечение. Получение новых лекарственных препаратов, витаминов, биологически активных веществ позволит решить проблему профилактики многих болезней [29].

Селекционеры, благодаря знаниям законов наследственности и изменчивости, создают новые высокоурожайные сорта культурных растений, высокопродуктивные породы домашних животных, формы микроорганизмов, применяемые в пищевой промышленности, производстве кормов, фармацевтике [21,28,29].

Биологические знания используют в технике, они являются теоретической базой ряда производств пищевой, легкой, микробиологической и других отраслей промышленности. Развивается новое

направление производства — биотехнология, позволяющее в скором времени решить такие проблемы, как производство продуктов питания, поиск новых источников энергии. Решение проблемы рационального использования биологических ресурсов, охраны природы и окружающей среды возможно только с применением биологии [21,28,29].

Программа разработана в соответствии с нижеуказанными нормативно - правовыми документами:

Федеральным Законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №272 ФЗ;

Типовым положением об учреждении дополнительного образования детей (Постановление Правительства РФ от 26.06.2012);

Положением о формах обучения по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ МБОУДО «ЦЮНТТ» от 01.12.2016 № 279-од);

Положением о формах, периодичности и порядке контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУДО «ЦЮНТТ» (Приказ МБОУДО «ЦЮНТТ» от 14.11.2016 № 259-од).

При составлении программы «Увлекательная биология» использовалась авторская программа Клементьевой Т. А. «Эколог - исследователь».

Новизна программы состоит в тесной интеграции теоретического материала и практической деятельности, занятия в форме полевой практики знакомят обучающихся с реальными живыми объектами природы, воспитанники учатся самостоятельно проводить исследования, изучают влияние человеческой деятельности на естественные экосистемы.

Отличительной особенностью данной программы является то, что её содержание выходит за рамки обязательного содержания общеобразовательных дисциплин, таких как окружающий мир, биология, география, химия. Вследствие чего обучение будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои

возможности в данных областях и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Педагогическая целесообразность заключается в формировании у обучающихся норм экологической и этической культуры.

Целью программы является формирование у обучающихся знаний о природе, человеке, их взаимосвязи посредством исследовательской деятельности.

Для достижения цели ставятся следующие **задачи**:

предметные

- расширение знаний в области биологии;
- усовершенствование приобретенных умений и навыков, необходимых в практической и полевой деятельности;

метапредметные

- развитие познавательных процессов (ощущение, восприятие, осмысление, запоминание, обобщение и др.)
- овладение способами решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

личностные

- формирование умений работать в группе;
- формирование норм экологической и этической культуры;
- воспитание внимательности, наблюдательности и любознательности.

При составлении программы была применена технология уровневой дифференциации освоения материала, которая позволяет обучающимся более глубоко и основательно усвоить получаемые знания и навыки, а так же развить индивидуальные способности.

Разноуровневая дифференциация организована по следующему принципу:

«Стартовый уровень»

Во время проведения теоретических и практических занятий используются и осуществляются общедоступные и универсальные методы и формы освоения программы, материалы разработаны с минимальным процентом сложности.

«Базовый уровень»

Предполагает рассмотрение более сложных вопросов биологии, а именно изучение основополагающих понятий и терминов биологической науки, обсуждение наиболее известных научных фактов и закономерностей.

Данный уровень сложности служит основой для формирования у обучающихся ответственного отношения к природе, к своему здоровью и образу жизни, а также помогает сформировать научную картину мира.

«Продвинутый уровень»

Предполагается предоставление обучающимся самостоятельности при организации рабочего процесса, а также рассмотрение узконаправленных аспектов в рамках содержательно - тематического направления программы.

На данном уровне сложности большое внимание уделяется развитию индивидуальных (познавательных, творческих способностей, способностей к самообучению) качеств обучающегося.

Учебный план программы представляет собой перечень разделов, которые могут варьироваться в зависимости от запросов участников образовательных отношений, от индивидуальных особенностей обучающихся. По необходимости может быть разработан индивидуальный учебный план. Индивидуальный учебный план составляется в соответствии с данной структурой: пояснительная записка, характеристика ребенка, цели, задачи обучения, ожидаемые результаты, учебный план, формы контроля.

Программа предназначена для обучающихся 8-12 лет.

Обучающиеся посещают объединение «Юный исследователь».

При успешном освоении дополнительной общеразвивающей программы «Увлекательный тур в мир живой и неживой природы»

воспитанники переводятся на следующий этап обучения: по программе «Увлекательная биология».

Срок реализации программы – 1 год.

Учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Количество обучающихся в группе – 8 – 12 человек.

Форма обучения: очная.

В соответствии с Положением о языке образования в МБОУДО «ЦЮНТТ» образовательная деятельность в организации осуществляется на русском языке.

Ожидаемые результаты реализуемой программы:

По окончании курса обучающиеся должны знать:

- основы строения растений, животных и человека;
- факторы, негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека;
- процесс проведения анализа исследуемых материалов.

По окончании курса обучающиеся должны уметь:

- выявлять факторы, влияющие на состояние окружающей среды, а также на состояние здоровья человека;
- полученные данные фиксировать в виде диаграмм, таблиц, графиков;
- работать с дополнительными источниками информации;
- организовать свою деятельность, определив её цели и задачи, формулировать выводы;
- самостоятельно решать проблемы исследовательского характера;

По окончании курса обучающиеся достигают следующего уровня воспитанности:

- обладают культурой взаимодействия в группе в процессе выполнения заданий;
- соблюдают общепринятые экологические нормы, а также этические нормы при проведении биологических исследований.

Методы определения результативности программы:

Проведение практических работ, участие в природоохранных акциях, участие в городских, областных мероприятиях биологической и экологической направленности.

В программе предусмотрены как теоретические занятия в форме лекций и семинаров, бесед и дискуссий, просмотр презентаций и видеофильмов, так и практические занятия по пройденным темам, проведение исследовательских и опытных работ. Практическая часть предусматривает проведение экскурсий и полевых практик.

Промежуточная аттестация и итоговый контроль по освоению образовательной программы обучающимися проводится в форме защиты исследовательской работы, самостоятельного проведения опыта с соблюдением всех техник безопасности (обучающийся до проведения опыта рассказывает о них преподавателю) и объяснением ожидаемых результатов, выполнения тестовых заданий, а также участие в конкурсных мероприятиях.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Введение	5	6	11
2	Среда обитания	5	10	15
3	Генетика	6	12	18
4	Растительный мир	8	16	24
5	Мир животных	7	16	23
6	Птицы и млекопитающие	4	7	11
7	Человек	10	20	30
8	Эволюционное учение	5	10	15
9	Полевая практика		17	17
10	Итоговый контроль	1	1	2
11	Заключительное занятие Викторина «Почемучка»	-	2	2
Итого:		51	117	168

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Введение	5	6	11
1.1	Вводные положения образовательной программы	1	-	1
1.2	Биология – как наука	1	1	2
1.3	Признаки живых организмов	1	1	2
1.4	Различие тел живой и неживой природы	1	1	2
1.5	Мир вокруг нас. Наблюдение и исследование	1	1	2
1.6	Игра – квест «В царстве Берендея»	-	2	2
2	Среда обитания	5	10	15
2.1	Загрязнение окружающей среды различными источниками	1	2	3
2.2	Загрязнение окружающей среды промышленностью	1	2	3
2.3	Основные токсичные продукты промышленности, классификация	1	2	3
2.4	Загрязнения природных вод	1	2	3
2.5	Предотвращение загрязнения в процессе сельскохозяйственного производства	1	2	3
3	Генетика	6	12	18
3.1	Что изучает генетика?	1	2	3
3.2	Что написано на роду	1	2	3
3.3	Молекула- архитектор	1	2	3
3.4	Почему мы похожи на родителей?	1	2	3
3.5	О чём могут поведать гены?	1	2	3
3.6	Основы клонирования	1	2	3
4	Растительный мир	8	16	24
4.1	Выход на сушу	1	2	3
4.2	Вечная жажда	1	2	3
4.3	Сосудистые и не очень (плауны, хвощи и папоротники)	1	2	3
4.4	Как появилось семя	1	2	3
4.5	Приключения семян	1	2	3
4.6	Верх совершенств	1	2	3
4.7	Когда начинать листопад?	1	2	3

4.8	«Вся соль в осмосе»	1	2	3
5	Мир животных	7	16	23
5.1	Общая характеристика животного мира	1	2	3
5.2	Систематика животных	1	2	3
5.3	Разнообразие насекомых Архангельской области	1	2	3
5.4	Разнообразие рыб Архангельской области	1	2	3
5.5	Разнообразие земноводных Архангельской области	1	2	3
5.6	Разнообразие пресмыкающихся Архангельской области	1	2	3
5.7	Ошиблись ли насекомые?	1	2	3
5.8	Интеллектуальная игра «Паутинка»	-	2	2
6	Птицы и млекопитающие	4	7	11
6.1	Разнообразие птиц Архангельской области	1	2	3
6.2	Разнообразие млекопитающих Архангельской области	1	2	3
6.3	Кто «хищнее» - медведь или ласточка?	1	2	3
6.4	Шубы разные важны, или чей мех лучше?	1	1	2
6.5	«Хвостатая» викторина	-	2	2
7	Человек	10	20	30
7.1	Человек – удивительный и непостижимый	1	2	3
7.2	Тайна человеческого тела	1	2	3
7.3	Органы чувств	1	2	3
7.4	Генерал нашего тела	1	2	3
7.5	«Мотор» организма и его система	1	2	3
7.6	«Кухня» человеческого организма	1	2	3
7.7	Эндокринная система- фабрика гормонов	1	2	3
7.8	Нервная система- главная в организме	1	2	3
7.9	Сон и сновидения	1	2	3
7.10	Что такое здоровье?	1	2	3
8	Эволюционное учение	5	10	15
8.1	По следам эволюции	1	2	3
8.2	Как возник человеческий род	1	2	3
8.3	Дарвин и теория эволюции	1	2	3
8.4	Потомки одного вида	1	2	3
8.5	«Великое расселение» древних людей	1	2	3
9	Полевая практика		17	17
10	Итоговый контроль	1	1	2
11	Заключительное занятие Викторина «Почемучка»	-	2	2
Итого:		51	117	168

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОНТРОЛЯ

№	Наименование разделов	Формы занятий	Формы подведения итогов
1	Введение	Лекция, просмотр презентаций	тест
2	Среда обитания	Лекция, беседа, просмотр презентаций, видеофильмов, лабораторные работы	тест
3	Генетика	Лекция, беседа, просмотр презентаций, видеофильмов, лабораторные работы	тест
4	Растительный мир	Лекция, беседа, просмотр презентаций, видеофильмов, лабораторные работы	тест
5	Мир животных	Лекция, беседа, просмотр презентаций, видеофильмов, лабораторные работы	тест, проведение серии экспериментальных работ
6	Птицы и млекопитающие	Лекция, беседа, просмотр презентаций, видеофильмов, лабораторные работы	тест
7	Человек	Лекция, беседа, просмотр презентаций, видеофильмов, лабораторные работы	тест
9	Эволюционное учение	Семинар, дискуссия, просмотр презентаций, видеофильмов,	тест
10	Полевая практика	Экскурсия, практическая работа, лабораторная работа	дневник по полевой практике
11	Итоговый контроль	Конференция, акция, выставка	защита исследовательской работы, конкурсные мероприятия
12	Заключительное занятие	Викторина	рейтинг обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Тема	Содержание
1	Введение	
1.1	Вводные положения образовательной программы	<i>Теория:</i> План работы объединения. Основополагающие аспекты техники безопасности на занятиях.
1.2	Биология – как наука	<i>Теория:</i> Что такое биология. Цели и задачи. История науки. Методы исследования. Разделы биологии. Взаимосвязь с другими науками <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
1.3	Признаки живых организмов	<i>Теория:</i> Основные признаки, присущие всем живым существам (рост, развитие, движение, раздражимость, воспроизведение потомства, питание и дыхание) <i>Практика:</i> Опыт «Пациент, скорее, жив?».
1.4	Различие тел живой и неживой природы	<i>Теория:</i> Различие между объектами живой и неживой природы. <i>Практика:</i> Выявление различий между объектами живой и неживой природы. Работа с дидактическим материалом.
1.5	Мир вокруг нас. Наблюдение и исследование	<i>Теория:</i> Правила техники безопасности при работе с оптическими инструментами. Технология работы с оптическими инструментами. <i>Практика:</i> Рассмотрение различных объектов живой природы при помощи увеличительных приборов (микроскоп и лупа).
1.6	Игра – квест «В царстве Берендея»	<i>Практика:</i> Игра – квест «В царстве Берендея»
2	Среда обитания	
2.1	Загрязнение окружающей среды различными источниками	<i>Теория:</i> Основные источники загрязнения окружающей среды. <i>Практика:</i> Опыт «Загрязнение почвы».
2.2	Загрязнение окружающей среды промышленностью	<i>Теория:</i> Основные виды производств, наносящих вред окружающей среде. <i>Практика:</i> Выявить основные виды производств наносящих вред окружающей среде. Работа с дидактическим материалом.
2.3	Основные токсичные продукты промышленности,	<i>Теория:</i> Основные вещества, наносящие вред атмосфере, почве, водоёмам. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.

	классификация	
2.4	Загрязнения природных вод	<i>Теория:</i> Основные источники загрязнения вод Мирового океана. <i>Практика:</i> Опыт «Разлитие нефтепродуктов в океане».
2.5	Предотвращение загрязнения в процессе сельскохозяйственного производства	<i>Теория:</i> Основные направления охраны окружающей среды в сельском хозяйстве. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
3	Генетика	
3.1	Что изучает генетика?	<i>Теория:</i> Наука о генах, изменчивости и наследственности. <i>Практика:</i> Рассмотрение под микроскопом микропрепаратов «Генетика Плодовой мушки (<i>Drosophilidae</i>)»
3.2	Что написано на роду	<i>Теория:</i> Передача особенностей внешности, характера, и даже склонности к определенным профессиям из поколения в поколение. <i>Практика:</i> Эксперимент «Жизнь в банке» (Выращивание Плодовой мушки (<i>Drosophilidae</i>)).
3.3	Молекула - архитектор	<i>Теория:</i> Основной механизм построения ДНК и РНК. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
3.4	Почему мы похожи на родителей?	<i>Теория:</i> Работа генетического кода. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
3.5	О чём могут поведать гены?	<i>Теория:</i> Цепочка ДНК. Неповторимость человека. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
3.6	Основы клонирования	<i>Теория:</i> История, основные черты и достижения, достигнутые в данной научной отрасли. <i>Практика:</i> Эксперимент «Извлечение ДНК у киви».
4	Растительный мир	
4.1	Выход на сушу	<i>Теория:</i> Эволюция и заселение растений в почве. <i>Практика:</i> Эксперимент «Подземное дыхание».
4.2	Вечная жажда	<i>Теория:</i> Аспекты, связанные с потреблением растениями воды. <i>Практика:</i> Эксперимент «Вода из растений».
4.3	Сосудистые и не очень (плауны, хвощи и папоротники)	<i>Теория:</i> Отличительные особенности между моховидными и сосудистыми растениями. <i>Практика:</i> Эксперимент «Аленький цветочек»

		(окрашивание растений).
4.4	Как появилось семя	<i>Теория:</i> Эволюция растений. <i>Практика:</i> Проращивание семян различных растительных культур.
4.5	Приключения семян	<i>Теория:</i> Способы распространения семян у различных культур растений. <i>Практика:</i> Наблюдение за пророщенными семенами различных растительных культур.
4.6	Верх совершенств	<i>Теория:</i> Вопросы эволюции и строения высших растений. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
4.7	Когда начинать листопад?	<i>Теория:</i> Суть и основные функции листопада. <i>Практика:</i> Поделка из природного материала (заготовленных гербарных образцов осенних листьев) «Осенние животные»
4.8	«Вся соль в осмосе»	<i>Теория:</i> Основное явление, которое лежит в основе всех процессов движения воды в организме животных и растений. <i>Практика:</i> Эксперимент «Обезвоживание картофеля»
5	Мир животных	
5.1	Общая характеристика животного мира	<i>Теория:</i> Особое место животных в природе, их основные черты. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
5.2	Систематика животных	<i>Теория:</i> Разнообразие животных, населяющих нашу планету. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
5.3	Разнообразие насекомых Архангельской области	<i>Теория:</i> Представители филума членистоногих, обитающих на территории Архангельской области. <i>Практика:</i> Знакомство и работа с Красной книгой Архангельской области.
5.4	Разнообразие рыб Архангельской области	<i>Теория:</i> Самые старые представители позвоночных на Земле, обитающих на территории Архангельской области. <i>Практика:</i> Работа с Красной книгой Архангельской области.
5.5	Разнообразие земноводных Архангельской области	<i>Теория:</i> Представители класса земноводных, обитающих на территории Архангельской области. <i>Практика:</i> Работа с Красной книгой Архангельской области.

5.6	Разнообразие пресмыкающихся Архангельской области	<i>Теория:</i> Представители существующих со времен эпохи динозавров. Класс рептилий, обитающих на территории Архангельской области. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
5.7	Ошиблись ли насекомые?	<i>Теория:</i> Преимущества малых размеров тела. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
5.8	Интеллектуальная игра «Паутинка»	<i>Практика:</i> Интеллектуальная игра «Паутинка»
6	Птицы и млекопитающие	
6.1	Разнообразие птиц Архангельской области	<i>Теория:</i> Представители яйцекладущих позвоночных животных с крыльями, перьями и клювом, которые обитают на территории Архангельской области. <i>Практика:</i> Поделка «Снегирь из шерстяных нитей»
6.2	Разнообразие млекопитающих Архангельской области	<i>Теория:</i> Представители самого развитого и самого популярного класса животных, которые обитают на территории Архангельской области. <i>Практика:</i> Работа с Красной книгой Архангельской области.
6.3	Кто «хищнее» - медведь или ласточка?	<i>Теория:</i> Основные аспекты хищничества. <i>Практика:</i> Защита рефератов «Хищные животные»
6.4	Шубы разные важны, или чей мех лучше?	<i>Теория:</i> Адаптивные особенности живых существ к холоду. <i>Практика:</i> Опыты «Насколько хорош жир в качестве теплоизолятора?»
6.5	Викторина «Хвостатая»	<i>Практика:</i> Викторина «Хвостатая»
7	Человек	
7.1	Человек удивительный и непостижимый	<i>Теория:</i> История и сложности изучения человеческого организма. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
7.2	Тайна человеческого тела	<i>Теория:</i> Удивительные и интересные возможности человеческого организма. <i>Практика:</i> Изготовление макета «Скелет» (из ватных палочек).
7.3	Органы чувств	<i>Теория:</i> Способность, благодаря которой человеческий организм способен воспринимать рефлексы (Чувства: зрение, обоняние, вкус, осязание и слух). <i>Практика:</i> Опыты «Вкусовые и осязательные рецепторы», «Слепое пятно».

7.4	Генерал нашего тела	<i>Теория:</i> Работа головного мозга человека. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
7.5	«Мотор» организма и его система	<i>Теория:</i> Работа сердечно - сосудистой системы человека. <i>Практика:</i> Эксперимент «Пульс и физическая нагрузка»
7.6	«Кухня» человеческого организма	<i>Теория:</i> Работа желудочно-кишечного тракта человека. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
7.7	Эндокринная система - фабрика гормонов	<i>Теория:</i> Вещества, которые способны руководить сложнейшими процессами в организме: развитием, ростом, обменными процессами и так далее. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
7.8	Нервная система - главная в организме	<i>Теория:</i> Устройство и функции спинного мозга. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
7.9	Сон и сновидения	<i>Теория:</i> Сон. Как мозг им управляет. Какие бывают сны и зачем они необходимы. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
8.0	Что такое здоровье?	<i>Теория:</i> Влияние антропогенного воздействия на здоровье человека. <i>Практика:</i> Составление коллажа «Здоровый образ жизни».
9	Эволюционное учение	
9.1	По следам эволюции	<i>Теория:</i> Основные теории эволюционного развития живых организмов. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
9.2	Как возник человеческий род	<i>Теория:</i> Развитие от древних гоминид - представителей семейства отряда приматов, к которым относят ископаемых людей до современного человека. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
9.3	Дарвин и теория эволюции	<i>Теория:</i> Биография Ч. Дарвина и его теория развития человека. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
9.4	Потомки одного вида	<i>Теория:</i> Различия между расами. <i>Практика:</i> Работа с дидактическим материалом.
9.5	«Великое расселение» древних людей	<i>Теория:</i> Постепенное расселение человека разумного по материкам. <i>Практика:</i> Составление карты расселения древних людей.
10	Полевая практика	<i>Практика:</i> Сбор природного материала; наблюдение за поведением животных в естественной среде обитания.

11	Итоговый контроль	<i>Теория:</i> Инструктаж перед итоговой работой. <i>Практика:</i> Самостоятельное проведение опыта с объяснением ожидаемых результатов и техники безопасности.
12	Заключительное занятие Викторина «Почемучка»	<i>Практика:</i> Викторина «Почемучка»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Дата	Наименование разделов, тем	Количество часов		
			теория	практика	всего
1		Введение	5	6	11
1.1	05.09.2017	Вводные положения образовательной программы	1	-	1
1.2	05.09.2017 07.09.2017	Биология – как наука	1	1	2
1.3	07.09.2017 12.09.2017	Признаки живых организмов	1	1	2
1.4	12.09.2017 14.09.2017	Различие тел живой и неживой природы	1	1	2
1.5	14.09.2017 19.09.2017	Мир вокруг нас. Наблюдение и исследование	1	1	2
1.6	19.09.2017 21.09.2017	Игра-квест «В царстве Берендея»	-	2	2
2		Среда обитания	5	10	15
2.1	21.09.2017 26.09.2017	Загрязнение окружающей среды различными источниками	1	2	3
2.2	28.09.2017 03.10.2017	Загрязнение окружающей среды промышленностью	1	2	3
2.3	03.10.2017 05.10.2017	Основные токсичные продукты промышленности, классификация	1	2	3
2.4	10.10.2017 12.10.2017	Загрязнения природных вод	1	2	3
2.5	12.10.2017 17.10.2017	Предотвращение загрязнения в процессе сельскохозяйственного производства	1	2	3
3		Генетика	6	12	18
3.1	19.10.2017 24.10.2017	Что изучает генетика?	1	2	3
3.2	24.10.2017 26.10.2017	Что написано на роду	1	2	3
3.3	31.10.2017 02.11.2017	Молекула- архитектор	1	2	3
3.4	02.11.2017 07.11.2017	Почему мы похожи на родителей?	1	2	3
3.5	09.11.2017 14.11.2017	О чём могут поведать гены?	1	2	3

3.6	14.11.2017 16.11.2017	Основы клонирования	1	2	3
4		Растительный мир	8	16	24
4.1	21.11.2017 23.11.2017	Выход на сушу	1	2	3
4.2	23.11.2017 28.11.2017	Вечная жажда	1	2	3
4.3	30.11.2017 05.12.2017	Сосудистые и не очень (плауны, хвощи и папоротники)	1	2	3
4.4	05.12.2017 07.12.2017	Как появилось семя	1	2	3
4.5	12.12.2017 14.12.2017	Приключения семян	1	2	3
4.6	14.12.2017 19.12.2017	Верх совершенств	1	2	3
4.7	21.12.2017 26.12.2017	Когда начинать листопад?	1	2	3
4.8	26.12.2017 28.12.2017	«Вся соль в осмосе»	1	2	3
5		Мир животных	7	16	23
5.1	09.01.2018 11.01.2018	Общая характеристика животного мира	1	2	3
5.2	11.01.2018 16.01.2018	Систематика животных	1	2	3
5.3	18.01.2018 23.01.2018	Разнообразие насекомых Архангельской области	1	2	3
5.4	23.01.2018 25.01.2018	Разнообразие рыб Архангельской области	1	2	3
5.5	30.01.2018 01.02.2018	Разнообразие земноводных Архангельской области	1	2	3
5.6	01.02.2018 06.02.2018	Разнообразие пресмыкающихся Архангельской области	1	2	3
5.7	08.02.2018	Интеллектуальная игра «Паутинка»	1	2	3
5.8	13.02.2018 15.02.2018	Ошиблись ли насекомые?	-	2	2
6		Птицы и млекопитающие	4	7	11
6.1	15.02.2018 20.02.2018	Разнообразие птиц Архангельской области	1	2	3
6.2	22.02.2018 27.02.2018	Разнообразие млекопитающих Архангельской области	1	2	3
6.3	27.02.2018	Кто «хищнее» - медведь или	1	2	3

	01.03.2018	ласточка?			
6.4	06.03.2018	Шубы разные важны, или чей мех лучше?	1	1	2
6.5	13.03.2018	«Хвостатая» викторина	-	2	2
7		Человек	10	20	30
7.1	15.03.2018 20.03.2018	Человек – удивительный и непостижимый	1	2	3
7.2	20.03.2018 22.03.2018	Тайна человеческого тела	1	2	3
7.3	27.03.2018 29.03.2018	Органы чувств	1	2	3
7.4	29.03.2018 03.04.2018	Генерал нашего тела	1	2	3
7.5	05.04.2018 10.04.2018	«Мотор» организма и его система	1	2	3
7.6	10.04.2018 12.04.2018	«Кухня» человеческого организма	1	2	3
7.7	17.04.2018 19.04.2018	Эндокринная система- фабрика гормонов	1	2	3
7.8	19.04.2018 24.04.2018	Нервная система- главная в организме	1	2	3
7.9	26.04.2018 03.05.2018	Сон и сновидения	1	2	3
8.0	03.05.2018 08.05.2018	Что такое здоровье?	1	2	3
9		Эволюционное учение	5	10	15
9.1	10.05.2018 15.05.2018	По следам эволюции	1	2	3
9.2	15.05.2018 17.05.2018	Как возник человеческий род	1	2	3
9.3	22.05.2018 24.05.2018	Дарвин и теория эволюции	1	2	3
9.4	24.05.2018 29.05.2018	Потомки одного вида	1	2	3
9.5	31.05.2018 05.06.2018	«Великое расселение» древних людей	1	2	3
10	05.06.2018 07.06.2018 14.06.2018 19.06.2018 21.06.2018 26.06.2018 28.06.2018 03.07.2018	Полевая практика		17	17

	05.07.2018				
11	10.07.2018	Итоговый контроль Заключительное занятие	1	1	2
12	12.07.2018	Викторина «Почемучка»	-	2	2
		Итого:	51	117	168

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническая база МБОУДО «ЦЮНТТ» соответствует санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда.

Материально-техническое обеспечение

1. Учебный кабинет.
2. Учебные столы и стулья.
3. Канцелярские принадлежности.
4. Мультимедийный проектор.
5. Методические и учебные пособия.
6. Научная литература.
7. Биологические материалы.
8. Медиаресурсы: учебные видеофильмы, презентации на биологические темы.
9. Групповое, индивидуальное и специальное оборудование необходимое для проведения «полевых» и лабораторных занятий.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Особенности организации образовательного процесса – очная форма обучения.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая, фронтальная.

В обучении применяются методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, проектный.

Педагогом используются педагогические технологии:

-здоровьесберегающие технологии с целью обеспечения возможности сохранения здоровья, формирования необходимых знаний, умений, навыков по здоровому образу жизни, использования полученных знаний в повседневной жизни;

-личностно-ориентированные технологии (технология индивидуализации обучения) ставят в центр всей образовательной системы

личность обучающегося, обеспечение комфортных, бесконфликтных условий ее развития, реализацию ее природных потенциалов. Обучающийся в этой технологии не просто субъект, но субъект приоритетный; он — цель образовательной системы;

-технология группового обучения с целью создания условий для развития познавательной самостоятельности учащихся, их коммуникативных умений и интеллектуальных способностей посредством взаимодействия в процессе выполнения группового задания;

-технология проблемного обучения с целью развития познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся.

Дополнительную общеразвивающую программу «Увлекательная биология» реализует педагог дополнительного образования Лупынис Оксана Богдановна. Имеет высшее образование (бакалавр по направлению «Биология»). Обучается в магистратуре.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В работе используется инструментарий мониторинговой деятельности, позволяющий независимыми методами по большому спектру показателей выявлять количественно характер качественных изменений изучаемого объекта за определенный период времени, он представлен в виде таблицы «Критерии качества предоставления образовательных услуг и педагогического мониторинга образовательной деятельности».

Данный инструментарий рекомендован Методическим советом МБОУДО «ЦЮНТТ».

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Критерии	Уровень качества		
	Низкий	Средний	Высокий
Отношение к образовательной деятельности			
Посещаемость детского объединения	Нерегулярно посещает занятия детского объединения и не объясняет причины	Пропускает занятия детского объединения в основном по объективным причинам, но иногда - без причины	Практически не пропускает занятия детского объединения, старается наверстать пропущенный материал
Отношение к общим делам детского объединения	Избегает участия в общих делах детского объединения	Участвует при побуждении взрослых	Активно участвует в общих делах детского объединения, сам проявляет инициативу
Участие в мероприятиях учреждения	Не участвует	Участвует при инициативе педагога	Активно участвует по собственной инициативе
Уровень обученности			
- мотивация учебной деятельности	Равнодушие к получению знаний,	Учится с интересом, но познавательная	Стремится получать прочные знания, активно включается в

	познавательная активность отсутствует	активность ограничивается рамками программы	познавательную деятельность, проявляет инициативу
- степень обучаемости	Материал усваивает плохо	Материал усваивает в пределах занятия, требуется дополнительная помощь	Учебный материал усваивает без труда, интересуется дополнительным материалом по предмету и содержанию общеобразовательной программы
- навыки учебного труда	Не умеет и не хочет планировать свою деятельность, темп работы низкий	Может планировать и контролировать свою деятельность с помощью педагога, не организован, темп работы не всегда стабилен	Умеет планировать и контролировать свою деятельность, организован, темп работы высокий
- теоретическая подготовка	Объем усвоенных знаний менее 1/2, не владеет специальной терминологией	Объем усвоенных знаний более 1/2, понимает значение специальных терминов, но самостоятельно не всегда их использует	Теоретические знания полностью соответствуют программным требованиям, владеет специальной терминологией, с пониманием использует ее как на занятиях, так и в практической деятельности
- практическая подготовка	Объем усвоенных умений менее 1/2, затрудняется при работе с оборудованием	Объем усвоенных умений более 1/2, работает с оборудованием с помощью педагога	Овладение практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, работает с оборудованием самостоятельно
Уровень воспитанности			

- дисциплина и организованность	Не считает необходимыми качества дисциплины и организованности, пассивен в их проявлении, исполняет все по принуждению. Нарушает правил поведения игнорирует организационные моменты.	Осознает значение дисциплины и организованности, но проявляет качества по указанию взрослых	Самоорганизованность, знает и выполняет правила для обучающихся, осознает значение дисциплины и организованности, проявляет готовность в оказании помощи товарищам
- этическая культура	Неуравновешен, использует нецензурные слова, редко задумывается над необходимостью работать над собой	Соблюдает общепринятые нормы этики под давлением взрослых, неразборчив в выборе лексики, не всегда относится уважительно к окружающим	Не допускает неуважительного отношения к себе, к окружающим, соблюдает общепринятые нравственные нормы поведения, разъясняет необходимость их выполнения, обладает устойчивым иммунитетом к безнравственной, некорректной лексике
- соблюдение техники безопасности и гигиены	Выполняет требования техники безопасности и гигиены только под строгим контролем педагога	Соблюдает правила техники безопасности и выполняет гигиенические требования после напоминания педагога или не постоянно	Не допускает нарушения правил техники безопасности и гигиены
Уровень развития			
- самоконтроль	Действует под контролем взрослых	Периодически контролирует себя, но не	Постоянно контролирует себя

		всегда	
- память	Память развита слабо, способность к переключению памяти отсутствует	Использует наиболее развитые виды памяти	Свободно применяет все виды памяти
- внимание	Способность к переключению внимания отсутствует	При желании свободно переключает внимание, но способность к переключению внимания недостаточна	Обладает высокой способностью к переключению внимания
- терпение	Терпения хватает менее чем на 1/2 занятия	Терпения хватает более чем на 1/2 занятия	Терпения хватает на все занятие
- воля	Волевые усилия ребенка побуждаются извне	Волевые усилия ребенка иногда побуждаются самим ребенком	Волевые усилия побуждаются самим ребенком
- самооценка	Завышенная самооценка, отсутствие способности оценить себя адекватно	Заниженная самооценка, не всегда оценивает себя адекватно	Нормальная самооценка, всегда оценивает себя адекватно
- креативность	Элементарный уровень: выполняет простейшие практические задания педагога	Репродуктивный уровень: выполняет задания по образцу	Творческий уровень: выполняет практические задания самостоятельно с элементами творчества
Достижения в выставках, смотрах, конкурсах, соревнованиях			
уровень учреждения, муниципальный, региональный, всероссийский, международный			
	Не участвует	Принимает участие	Имеет призовые места

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Высокий уровень предполагает глубокое освоение и отличное владение обучающимся теоретических знаний в области биологии и экологии, предусмотренные данной образовательной программой. Обучающийся в процессе выполнения практических занятий безукоризненно освоил навыки и умения в области биологии, предусмотренные данной образовательной программой. Обучающийся безусловно владеет методикой организации исследовательской деятельности в области биологии, имеет навыки организации полевых исследований в сфере биологии и умеет обрабатывать и представлять результаты исследований, способен самостоятельно провести полевые исследования и подготовить результаты исследования к представлению с минимальной помощью педагога. Обучающийся систематически посещает занятия.

Средний уровень предполагает владение обучающимся наиболее значимых теоретических знаний в области биологии и экологии, предусмотренных данной образовательной программой. Обучающийся усвоил наиболее важные практические навыки и умения по биологии и экологии, предусмотренных данной образовательной программой. Обучающийся владеет основными знаниями по методике исследовательской деятельности, имеет навыки организации полевых исследований в сфере биологии и умеет обрабатывать и представлять результаты исследований, но не способен самостоятельно провести полевые исследования и подготовить результаты исследования к представлению без непосредственной помощи педагога. Обучающийся систематически посещает занятия.

Низкий уровень предполагает, что у обучающегося практически отсутствуют теоретические знания в области биологии и экологии, предусмотренных данной образовательной программой. У обучающегося минимальные практические навыки и умения по биологии экологии, предусмотренные данной образовательной программой. Обучающимся усвоены частичные знания по методике исследовательской деятельности,

навыки организации полевых исследований в сфере биологии и умение обрабатывать и представлять результаты исследований в рамках, предусмотренных программой обучения. Систематическое посещение занятий.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Для педагога:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. N 1726-р).
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008.
4. Письмо министерства образования и науки Архангельской области от 07.12.2017 № 209/02-09/9724 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке».
5. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей, СанПиН 2.4.4.3172-14.
6. Положение о формах обучения по дополнительным общеобразовательным программам в МБОУДО «ЦЮНТТ».
7. Положение об образовательной программе МБОУДО «ЦЮНТТ».
8. Положение МБОУДО «ЦЮНТТ» о дополнительной общеразвивающей программе.
9. Положение МБОУДО «ЦЮНТТ» об объединении дополнительного образования.
10. Положение МБОУДО «ЦЮНТТ» об учебной группе.
11. Положение о режиме учебных занятий в МБОУДО «ЦЮНТТ».
12. Положение о формах, периодичности и порядке контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУДО «ЦЮНТТ».

13. Положение МБОУДО «ЦЮНТТ» об индивидуальном учебном плане.
14. Аспиз М.Е. Увиденное невидимое. - М.: Детская литература, 1977. – 43 с.
15. Афонькин С.Ю. Анатомия человека. Школьный путеводитель. - Балтийская книжная компания, 2007. – 96 с.
16. Гуленкова М.А. Растения в городе: Учеб. пособие для школьников мл. и сред. кл./ М.А. Гуленкова, М. Н. Сергеева. – М.: Эгмонт Россия, 2001. – 63 с.
17. Залесский М.З. Занимательная анатомия для детей, или как устроен человек и его меньшие братья [Текст]: для шк. возраста /Михаил Залесский. – М.: Росмэн, 1998. – 138 с.
18. Катин П. Клетки в клетке, или Откуда ты взялся? - М.: Детская литература, 1984. – 32 с.
19. Курепина М.М. Анатомия человека: учеб. для студентов вузов. / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. – 383 с.
20. Марголин Я.А. Где у растения дом: Научно- художественная лит-ра / Рис. Н. Левинской. – М.: Детская литература, 1981. – 64 с.: ил.
21. Музафаров Е.Н. Очерки по истории биотехнологии: учеб. пособие./ Е.Н. Музафаров, Б.С. Абдрасилов, В.А. Алферов // Тула: Изд-во ТулГУ, 2013. – 359 с.
22. Никольский А.М. "Занимательная физиология". – М-СПб.: Терра-Книжный клуб, 2010. – 256 с.
23. Прищепа И.М. Возрастная анатомия и физиология: учеб. пособие / И.М. Прищепа. — Минск: Новое знание, 2006. - 416 с.: ил.
24. Северцов А.С. Направленность эволюции. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990. – 272 с.
25. Чебышев Н.В. Биология (Учебник). / Г. Г. Гринева, М. В. Козарь, С. И. Гуленков. - М.: ВУНМЦ, 2000. - 592 с.

26. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие. Изд. 2-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. - 416 с.

27. Яблоков А.В. Эволюционное учение. Учеб. для биол. спец. вузов./А. В. Яблоков, А. Г.Юсуфов – М.: Высш. шк., 1989. – 335 с.

28. Биология наука о жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://repetitora.com/1-biologija-nauka-o-zhizni> (дата обращения: 12.06.2017).

29. Биология как наука [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nosovetz.ucoz.ru/index/biologija_kak_nauka/0-41 (дата обращения: 12.06.2017).

Для родителей и обучающихся:

1. Абрамов Ф.А. "Жила-была семужка". – Л.: Детская литература, 1980. – 40 с.
2. Азимов А. Тело человека. Строение и функции. – М.: Эксмо, 2010. – 416 с.
3. Александров Б.А. В стране зеленой. – М.: Просвещение, 1973. – 184 с., ил.
4. Дарвин Ч. Путешествие вокруг света на корабле «Бигль». – М.: Эксмо, 2010. – 480 с.
5. Доннер К. Тайны анатомии. – М.: Розовый жираф, 2017. – 210 с.: ил.
6. Кайгородов, Д.Н. Беседы о русском лесе. – М.: "Белый город", 2009. – 304 с.
7. Тернер А. Большая энциклопедия доисторических животных. – М.: Оникс, 2006. – 190 с.
8. Толстой Л. Рассказы о природе для детей. – М.: АСТ, 2005. – 192 с.
9. Трункатов Тур. Приключения Гука // Белый Бим Чёрное Ухо и другие истории о животных: [Сб.] / Сост. М.Жданова; Худож. В.Бастрыкин. — М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2004. — С. 191-348.
10. Цингер А.В. Занимательная ботаника: Бесхитростные любительские беседы. — М.: Мир энциклопедий Аванта+: Астрель, 2008. — 303 с.: ил.
11. Юдин Г.Н. Главное чудо света. – М.: Педагогика, 1991. – 160 с.