

МУ «Грозненский РОО»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 С. ПРАВОБЕРЕЖНОЕ»
(МБОУ «СОШ № 2 с.Правобережное»)

МУ «Грозненски РОО»
Муниципальни бюджетан юкьерчу дешаран хьукмат
«ПРАВОБЕРЕЖНИ ЮККЪЕРА ЮКЪАРДЕШАРАН ШКОЛА № 2»
(МБОУ «Правобережни ЮЮШ № 2»)

Принята на заседании
педагогического совета
от «_____» _____ 2022г.
Протокол № _____

«Утверждена»:
Директор МБОУ
«СОШ №2 с.Правобережное»
_____/Жамалдаева А.Ш

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Занимательная биология»**

Направленность: **естественнонаучная**

Возраст обучающихся: **10-15 лет**

Срок реализации программы: **1 год (144 часа)**

с.Правобережное, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Пояснительная записка

- 1.1 Направленность программы
- 1.2. Актуальность программы
- 1.3 Цель и задачи программы
- 1.4 Адресность дополнительной общеразвивающей программы
- 1.5 Формы и режим занятий
- 1.6 Сроки реализации программы
- 1.7 Ожидаемые результаты и способы определения их результативности
- 1.8 . Формы подведения итогов реализации программы

Раздел 2. Содержание программы

- 2.1 Учебный (тематический) план,
- 2.2 Содержание учебного (тематического) плана
- 2.3 Требования к уровню подготовки

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

- 4.1 Материально-техническое обеспечение
- 4.2 Кадровое обеспечение
- 4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Приложение 1. Календарный учебный график

Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

Данная программа может быть полезна для формирования устойчивого познавательного интереса учащихся к изучению курса биологии, а также определенного набора знаний, опираясь на которые можно с большей эффективностью осуществлять преподавание в средней школе. Кроме этого вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Занятия строятся с учётом психолого-педагогических особенностей учащихся среднего школьного возраста, поэтому дети без труда усваивают сложные понятия и курса.

1.1 Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее программа) «Занимательная биология» имеет *естественнонаучная направленность*.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, химии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности обучающихся.

1.2 Актуальность программы

Актуальность программы в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с

опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат – участие в олимпиадах, биологических конкурсах разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. обучающиеся могут включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Программа «Занимательная биология» разработана Зинченко Екатерина Владимировна, педагогом дополнительного образования МАУ ДО ДЮЦ «Орион», Новокузнецкий городской округ (2018г.).

1.3 Цель и задачи программы

Цель программы: главная цель курса заключается в том, чтобы учащийся под руководством педагога, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Задачи программы:

Обучающие:

- способствовать развитию интереса к предмету «биология»;
- обучить навыкам работы с лабораторным оборудованием;
- сформировать основные биологические понятия;
- обучить применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, проводить наблюдения за растениями;
- расширять кругозор, популяризировать интеллектуальное творчество.

Развивающие:

- развивать альтернативное мышление в восприятии прекрасного;
- развивать потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- развитие коммуникативных умений;
- развитие способностей к творческой деятельности.

Воспитательные:

- воспитать чувство ответственности, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, к самому себе;
- воспитание чувства товарищества, чувства терпимости к чужому мнению;
- закрепить поведенческие умения в реальной ситуации: на экскурсии – практикуме, мини-походе, на учебной экологической тропе;
- воспитать у обучающегося понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха;
- способствовать формированию ноосферного мышления;
- привить навыки рефлексии.

1.4 Адресность дополнительной общеразвивающей программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы от 10 до 15 лет.

Набор детей по программе осуществляется по принципу добровольности, без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений.

Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей) и представлении справки о состоянии здоровья учащихся.

1.5 Формы и режим занятий

Форма обучения – очная. При проведении учебных занятий используются следующие формы организации обучения (фронтальные, групповые, индивидуальные, работа в подгруппах): теоретические, практические.

Количество детей в группе: 15 человек.

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий в течение 1 года в объеме 144 часа (4 часа в неделю).

Занятия проводятся в соответствии с Санитарными нормами и правилами СанПиН 2.4.4.1251-033172-14 «О введении в действие санитарно – эпидемиологических нормативов» два раза в неделю: 10-15 лет – 2 по 45 мин.

1.6 Сроки реализации программы

Срок реализации программы – 1 год. Объем программы – 144 часов.

1.7 Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Результаты реализации программы соответствуют ее цели, задачам и содержанию. Основным результатом реализации программы являются следующие компетенции

Личностные результаты:

В результате прохождения программы должно быть сформированы:

- внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- установка на здоровый образ жизни;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с окружающим миром, мировой и отечественной художественной культурой;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- развита коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

Метапредметные результаты:

В результате прохождения программы должно быть:

- сформированы навыки определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности;
- сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи;
- приобретен опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий;
- развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;
- развито эмоционально-ценностное отношение к явлениям жизни;
- развит навык осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- сформировано умение использовать знаково-символические средства для восприятия информации;
- сформировано умение строить речевое высказывание в устной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Предметные результаты:

В результате прохождения программы у учащихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- узнавать изученные объекты и явления живой и неживой природы;
- обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе;
- использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе; о
- писать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки;
- проводить исследования в окружающей среде;

- сформированы привычки здорового образа жизни;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;
- использовать готовые модели (глобус, карта, план, схемы...) для объяснения явлений или описания свойств объектов;
- развитие навыков устанавливать и выявлять причинно–следственные связи в окружающем мире;
- создания защит собственных исследований;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека; и
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото и видеокамеру).

1.8 Формы подведения итогов реализации программы

Формы подведения итогов реализации программы:

- учебно-исследовательские конференции;
- демонстрация презентаций, творческих представлений;
- участие в конкурсах и олимпиадах.

2.1. Учебный (тематический) план

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие, ТБ	6	2	4	Собеседование, опрос, текущий контроль
2	Почувствуй себя ученым	50	25	25	Устный опрос, лабораторные и практические задания, демонстрация видеоматериалов
3.	Занимательные опыты и эксперименты	30	6	24	Устный опрос, практические задания, демонстрация видеоматериалов
4.	Этот необычный мир	24	11	13	Устный опрос, практические задания, демонстрация видеоматериалов
5.	Гиганты и карлики в мире животных	4	2	2	Собеседование, опрос, текущий контроль
6.	Занимательные факты о животных	16	8	8	Устный опрос, лабораторные и практические задания, демонстрация видеоматериалов
7.	Понятие экосистемы	6	4	2	Собеседование, опрос, текущий контроль
8.	Голубая планета Земля	6	4	2	Собеседование, опрос, текущий контроль
9.	Итоговая занятие	2	-	2	Собеседование, опрос
	Итого:	144	62	82	

2.2 Содержание программы

Тема №1 Вводное занятие (6 часов).

Теория (2 ч): Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности.

Практика (4 часов). «Строение животной и растительной клетки», "Изготовление из пластилина модели животной клетки".

Тема №2. Почувствуй себя ученым (50 часов).

Теория (25 часов). Почувствуй себя ученым – исследователем. Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Ботаника — наука о растениях.
2. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.
3. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.
4. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов.
5. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы.
6. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов.
7. Бактериология — наука о бактериях.
8. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья.
9. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Практика (25 часов).

Лабораторные работы:

1. Лабораторная работа № 1 «Моделирование макета этапов развития семени фасоли».
2. Лабораторная работа № 2 «Работа с микроскопом».
3. Лабораторная работа № 3 «Строение тканей животного организма».
4. Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений».
5. Лабораторная работа № 5 «Выращивание плесени, рассматривание ее под микроскопом».
6. Практические занятия: моделирование макетов биологических объектов, конструирование биологических объектов, проведение познавательных игр, работа с картой животного и растительного мира, работа с гербарием. Проведение очных и заочных экскурсий.

Тема №3. Занимательные опыты и эксперименты (30 часов).

Теория (6 часов). Исследование возникновения жизни на Земле. Первые живые организмы, эволюционирование планеты, развитие живых организмов.

Практика (24 часа). Практические занятия по изучению развития растений. Химическое и биологическое взаимодействие веществ. Проведение занимательных опытов.

Заочные экскурсии в прошлое нашей планеты.

Тема №4. Этот необычный мир (24 часов).

Теория (11 часов). Исследование приспособлений животных и растений к жизни в их среде обитания.

Практика (13 часов). Индивидуальное исследование, коллективное исследование, подбор и выступление с подготовленным материалом по данному биологическому объекту.

Тема № 5. Гиганты и карлики в мире животных (4 часа).

Теория (2 часа). Защита проекта: Гиганты океана.

Защита проекта: Гиганты суши. Филогенез китообразных
Практика (2 часа). П/р «Составление филогенетических рядов млекопитающих», "Филогенез ластоногих".

Тема № 6. Занимательные факты о животных (16 часов).

Теория (8 часов).

1. Одеты в броню. Рождающие мел: Моллюски, броненосцы, черепахи, рыбы. Защитные покровы животных. Надёжность и уязвимость защиты.

2. Ядовитые животные: Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желёз. Медузы, пчёлы, осы, пауки, земноводные и змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.

3. Животные рекордсмены: Сокол, муравей, гепард, кенгуру, кузнечик. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.

4. Животные строители: Образ жизни бобров, особенности жилищ, строительный материал используемый животными, его прочность и целесообразность. Пауки, пчёлы, птицы – искусные строители.

5. Заботливые родители: Забота о потомстве как стратегия выживания у беспозвоночных, некоторых рыб, земноводных, пресмыкающихся, большинства птиц и млекопитающих.

6. Язык животных:

Танец пчёл, ультразвук летучих мышей, дельфинов, пение птиц, общение млекопитающих. Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

7. Животные – понятливые ученики: Основы этологии. Безусловные и условные рефлексы, инстинкты. Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных.

8. Животные символы: Герои песен, сказок, легенд. Животные, прославившиеся в исторических событиях. Животные на гербах стран и городов.

Практика (8 часов). Написание докладов, рефератов, сообщений учащимися и защита проектов. Экскурсия "Многообразие животного мира своей местности".

Тема № 7. Понятие экосистемы (6 часов).

Теория (4 часа). Экосистема, ее основные звенья. Правила экологической пирамиды. Экосистемы нашей местности. Цепи питания. Экологические, биотические и антропогенные факторы.

Практика (2 часа). П.Р. "Составление простейших цепей питания".

Тема № 8 Голубая планета Земля (6 часов).

Теория (4 часа). Биосфера и ее границы. Охраняемые животные России и нашей местности. Охраняемые растения России и нашей местности. Искусственные сообщества – поля, сады, парки. Заповедники и национальные парки России Кавказский биосферный заповедник.

Практика (2 часа).: Защита проекта.

Итоговая занятие (2 часа): Экскурсия. Заключительное занятие.

2.3 Требования к уровню подготовки

	Личностные	Метапредметные	Предметные
Знать	<ul style="list-style-type: none">- способность умело применять полученные знания в собственной творческой деятельности;- умение обсуждать коллективные результаты творческой деятельности;	<ul style="list-style-type: none">- умение творчески мыслить, самостоятельно находить решения поставленных задач, не копировать чужие рисунки, избегать шаблонности мышления;- формирование умения понимать причины успеха или неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха	<ul style="list-style-type: none">- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости экосистем;- многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;- основные виды растений и животных различных экосистем;- наиболее типичных представителей животного и растительного мира своего края;- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования;- какую пользу приносят представители животного мира;- съедобные и ядовитые растения своей местности;- лекарственные растения, правила сбора, хранения и применения их;- редкие и охраняемые виды растений и животных нашего края;- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов;- значение растений и животных в жизни человека, условия их

			выращивания и правила ухода
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками; - развитие доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости и понимания к чувствам других людей; - использовать на практике навыки изобразительной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - Развитие умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, умения доводить дело до конца и т.д. - Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. 	<ul style="list-style-type: none"> - узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию; - ухаживать за домашними животными и птицами; - выполнять правила экологически сообразного поведения в природе; - применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения; - ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие); - предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры); - наблюдать предметы и явления природы; - оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов; - подготовить доклад, презентацию; - ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.
Применять	<ul style="list-style-type: none"> - работать с необходимыми инструментами и материалами; - самостоятельно проанализировать выполненную работу, устранить ошибки 	<p>овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть базовой терминологией изобразительного искусства; - навыки согласованных действий в группе; - иметь развитую фантазию и воображение.

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для полноценной реализации данной программы используется вид контроля - **итоговая аттестация.**

Форма аттестации - контрольный урок в форме устного опроса.

Форма фиксации - лист наблюдений с результатами в виде отметок: зачет «+», либо незачет «-» .

Виды контроля включают:

- *предварительный контроль* проводится в начале учебного года (сентябрь). Ведется для выявления у обучаемых имеющихся знаний, умений и навыков;

- *итоговый контроль* (май) проводится в конце каждого учебного года, позволяет оценить результативность работы педагога за учебный год.

В процессе обучения и воспитания применяются универсальные способы отслеживания результатов.

Оценочные и методические материалы:

- педагогическое наблюдение, наблюдение за организаторскими и коммуникативными навыками;
- опросы;
- практическое задание,
- составление презентации и защита;
- коллективное обсуждение;
- анализ;
- творческие задания;
- работа над ошибками.

Главный методологический принцип преподавания – освоение закономерностей поведения в обществе и наедине с природой. В проведении занятий используются следующие методы обучения – словесный и наглядный, индивидуальный и групповой. Беседа, самостоятельная работа, анализ, поиски, исследования.

Игровое начало – (поиграем во взрослых) основа всех упражнений и заданий, предусмотренных программой. Это увеличивает объём изучаемого материала и снижает утомляемость детей. Даёт выход избыточной энергии и помогает детям реализовать инстинкт подражания. Она полезна для тренировки навыков, необходимых в разных делах. И предоставляет удовлетворять потребность в отдыхе и разрядке. Через игру реализуется стремление к соперничеству. Компенсируются вредные побуждения и невыполнимые в реальной жизни желания. Дети испытывают потребность в игре. В игре же формируются их эстетические запросы.

Программа расширяет познания обучающихся в области биологии, даёт возможность проведения самостоятельной исследовательской работы.

РАЗДЕЛ 4 ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

В рамках реализации программы предусматривается материально-техническое обеспечение, достаточное для соблюдения условий реализации программы и достижения заявленных результатов освоения образовательной программы.

Материально-техническое обеспечение программы:

- помещение: учебный кабинет, рассчитанный на учебную группу от 15 чел., парты, стулья из расчета на каждого учащегося;
- интерактивный программно-аппаратный комплекс;
- бинокль, фотоаппарат, микроскоп стереоскопический (бинокуляр), микроскоп световой, цифровой микроскоп, набор для проведения экспериментов по микробиологии, дальномер, комплект химических реактивов, буссоль, гербарный пресс, бурав приростной, прибор ночного видения, весы аналитические электронные, совок / стамеска / копалка металлическая, комплект демонстрационных учебных таблиц, карты настенные, комплект зоологических моделей демонстрационный, комплект микропрепаратов по зоологии, учебный набор для анализа почвы, цифровая лаборатория по биологии, набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов и др.

4.2 Кадровое обеспечение

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6.

4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273 -ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

4. Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 № 1726.
5. Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».
6. СанПином 2.4.4.3172-14: «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
7. Методические рекомендации по организации деятельности образовательных организаций дополнительного образования в летний каникулярный период с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий разработанные ГБНОУ «Региональный центр развития дополнительного образования» ЧР от 2020г.
8. Устав МБУ ДО «Эколого-биологическая станция Грозненского муниципального района».
9. Локальные нормативные акты.

Литература для педагога и учащихся

1. Афанасьев С. Ю. «Самые удивительные растения», Москва, 2009.
2. А. В. Скок. Систематика растений, Брянск, 2013.
3. Новак Ф. А. Полная иллюстрированная энциклопедия, 1982.
4. Занимательная биология для детей, Белый город 2012.
5. Акимущкин «Занимательная биология», 2017.
6. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта +, 2001 г.
7. Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях, Дрофа, 2002.
8. Боброва Т.А. Ботаника: учебное пособие/под ред.Л.Панфиловой. – М.:ТЕРРА,2000. - 304с. – ил.
9. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.
- 10.Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра - Terra,2008.
- 11.Вагнер Ю. Наука для всех. – М. АСТ «Астрель», 2008. – 301с.
- 12.Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.
- 13.Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки.. Занимательная ботаника для малышей. – Белый Город, 2008. – 143с.
- 14.Занимательная биология. – Белый Город,2008. – 143с.
- 15.Определитель птиц России/ Р.Бёме, И.Бёме, А.Кузнецов – М. Фолио,2008.- 301с.
- 16.Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных: учебное пособие. – М.: изд-во «Академия»,2001. – 296с.

17. Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – Москва : Просвещение, 2009.
18. Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва .: Просвещение, 2008.
19. Плешаков А. А. Зеленый дом: программно-методические материалы / А. А. Плешаков. – Москва ., 2010.
20. Плешаков А. А. Как знакомить детей с правилами поведения в природе / А. А. Плешаков // Начальная школа. - 1998. №8.
21. Русский травник. /под ред. В.П.Бутромеева, В.В.Бутромеева.- М. «ОЛМА Медиа Групп», 2011. – 305с.
22. Рязанцев С. В мире запахов и звуков. – М. ТЕРРА,1997.- 432с.
23. Тайны живой природы. – М. «Росмэн»,1998 – 197 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education
4. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
5. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
6. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ
7. <http://www.sbio.info>

Календарный учебный график

N п/п	Месяц	Раздел/ тема	Количество часов		Место проведения	Форма контроля
			Теория	Практика		
		Тема №1 Вводное занятие	2	4		
1	Сентябрь	Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности.	2			Собеседование, опрос
2	Сентябрь	«Строение животной и растительной клетки»	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
3	Сентябрь	"Изготовление из пластилина модели животной клетки".	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
		Тема №2. Почувствуй себя ученым	25	25		
4	Сентябрь	Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия «Живая и неживая природа»	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
5	Сентябрь	Почувствуй себя антропологом. Творческая мастерская «Построение ленты времени».	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
6	Октябрь	Почувствуй себя фенологом. Лабораторная работа №1.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
7	Октябрь	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое. Лабораторная работа №2	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
8	Октябрь	Почувствуй себя цитологом. Моделирование клетки из пластилина.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
9	Октябрь	Почувствуй себя гистологом. Лабораторная работа №3	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
10	Октябрь	Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная работа №4	1	1		Опрос, смотр знаний и умений

11	Октябрь	Почувствуй себя эволюционистом. Моделирование макета эволюции животного мира.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
12	Октябрь	Почувствуй себя систематиком. Моделирование конструктора царств живой природы.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
13	Октябрь	Почувствуй себя вирусологом. Моделирование коллекции вирусов.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
14	Октябрь	Почувствуй себя бактериологом. Конструирование бактерий из подручного материала.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
15	Ноябрь	Почувствуй себя микологом. Лабораторная работа №5	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
16	Ноябрь	Почувствуй себя орнитологом. Экскурсия: «Наполним кормушки».	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
17	Ноябрь	Почувствуй себя экологом. Игра «где кто живет».	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
18	Ноябрь	Почувствуй себя физиологом. Эксперимент с растениями.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
19	Ноябрь	Почувствуй себя аквариумистом. Конструирование макета аквариума.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
20	Ноябрь	Почувствуй себя зоогеографом. Работа по карте.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
21	Ноябрь	Почувствуй себя этологом. Наблюдение за домашним питомцем.	1	1		Опрос, смотр знаний и умений
22	Ноябрь	Почувствуй себя фольклористом. Изучение легенд о животных и растениях.	1	1		Опрос, смотр знаний и умений

23	Декабрь	Почувствуй себя палеонтологом. Виртуальная экскурсия.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
24	Декабрь	Почувствуй себя ботаником. Изучение гербариев.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
25	Декабрь	Почувствуй себя следопытом. Игра «Узнай животное»	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
26	Декабрь	Почувствуй себя зоологом. Изучение жизненного цикла животного.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
27	Декабрь	Почувствуй себя цветоводом. Моделирование клумбы.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
28	Декабрь	Почувствуй себя экотуристом. Виртуальная экскурсия по экотропам.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
		Тема №3. Занимательные опыты и эксперименты	6	24		
29	Декабрь	Виртуальное путешествие «В стране динозавров».	2	-		Собеседование, опрос
30	Декабрь	Виртуальное путешествие «В стране динозавров».	2	-		Собеседование, опрос
31	Декабрь	Оформление коллажа «Братья наши меньшие».	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
32	Январь	Виртуальная экскурсия в археологический музей-заповедник «Танаис».	2	-		Собеседование, опрос
33	Январь	Час ребусов.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
34	Январь	Биологические фокусы.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков

35	Январь	Биологические фокусы.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
36	Январь	Биологические фокусы.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
37	Январь	Практическое занятие. Как покрасить живые цветы?	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
38	Январь	Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
30	Январь	Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
40	Январь	Практическое занятие. Где прорастут семена?	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
41	Февраль	Час ребусов.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
42	Февраль	Биологические фокусы.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
43	Февраль	Биологические фокусы.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
		Тема №4. Этот необычный мир	11	13		
44	Февраль	Живородящие птицы.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
45	Февраль	«Конь в пальто», одежды животных.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений

46	Февраль	«Зеркальные животные».	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
47	Февраль	Животные барометры.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
48	Февраль	Мастера маскировки.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
49	Март	Чудо – пчёлы.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
50	Март	Заботливые родители.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
51	Март	Разноцветный мир бабочек.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
52	Март	Подводный мир.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
53	Март	Райские птички.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
54	Март	Рептилии.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
55	Март	Рептилии.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
		Тема № 5. Гиганты и карлики в мире животных	2	2		
56	Март	Защита проекта: Гиганты океана. Защита проекта: Гиганты суши. Филогенез китообразных	2	-		Собеседование, опрос

57	Март	П/р «Составление филогенетических рядов млекопитающих», "Филогенез ластоногих".	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
		Тема № 6. Занимательные факты о животных	8	8		
58	Апрель	Одетые в броню. Экскурсия "Многообразие животного мира своей местности".	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
59	Апрель	Ядовитые животные. Защита доклада.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
60	Апрель	Животные рекордсмены. Защита рефератов.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
61	Апрель	Животные строители. Защита доклада.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
62	Апрель	Заботливые родители. Защита проекта.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
63	Апрель	Язык животных Защита рефератов.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
64	Апрель	Животные – понятливые ученики. Защита доклада.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
65	Апрель	Животные символы. Защита проекта.	1	1		Собеседование, опрос, смотр знаний и умений
		Тема № 7. Понятие экосистемы				
66	Май	Экосистема, ее основные звенья. Правила экологической пирамиды. Экосистемы нашей местности.	2	-		Собеседование, опрос
67	Май	Цепи питания. Экологические, биотические и антропогенные факторы.	2	-		Собеседование, опрос

68	Май	П.Р. "Составление простейших цепей питания".	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
		Тема № 8 Голубая планета Земля	4	2		
69	Май	Биосфера и ее границы. Охраняемые животные и растения России и нашей местности.	2	-		Собеседование, опрос
70	Май	Искусственные сообщества – поля, сады, парки. Заповедники и национальные парки России Кавказский биосферный заповедник.	2	-		Собеседование, опрос
71	Май	Защита проекта.	-	2		Наблюдение, смотр знаний, умений и навыков
		Итоговая занятие	-	2		
72	Май	Экскурсия. Заключительное занятие.	-	2		Собеседование, опрос

