ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР»

УТВЕРЖДЕНА
Директор ГБУ ДО
«РДЮЦ»
С.А. Мустафинова
Приказ № 5-п от
«12 » 01.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2020-2021 учебный год

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
естественнонаучной направленности
«Конвергентная лаборатория»

Год обучения: первый
Возраст обучающихся: 11 – 16 лет.
Кол- во групп: 6.

Автор-Составители:
педагоги дополнительного образования

Нурадиева Ж.А., Тасуева И.А.

г. Грозный, 2021

Составитель(ли) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Конвергентная лаборатория»:

Нурадиева Ж.А., Тасуева И.А.

Ф.И.О. педагога(ов), реализующего (их) дополнительную общеобразовательную программу:

Нурадиева Ж.А., Тасуева И.А.

Председатель Методического совета _____

(подпись)

Пояснительная записка

1	**Направленность** общеобразовательной общеразвивающей программы	Естественнонаучная
2	**Уровень** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Стартовый
3	**Цель** общеобразовательной общеразвивающей программы	Создание условий для формирования у школьников поисково- познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».
4	**Задачи** общеобразовательной общеразвивающей программы	**Обучающие:** – расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, географии и экологии; – расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях; – дать представление о химических свойствах веществ; – познакомить с основными географическими понятиями и явлениями; – расширить знания об экологии и экологической ситуации Чеченской Республики; – научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи; – формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов; – расширить знания в области исследовательской и проектной деятельности. **Развивающие:** – развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе; – развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации; – развивать ораторских

		способностей, артистические и эмоциональные качества при выполнении проектной работы; – развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка. **Воспитательные:** – воспитывать бережное отношение к природе. – воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями; – прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания; – способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.
5	**Режим занятий** в текущем учебном году	Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 10 минут.
6	**Формы занятий**	Формой занятия являются: упражнения, практические занятия, самостоятельная работа.
7	**Планируемые результаты** и способы их оценки	*Обучающиеся будут знать:* – применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы; – пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов; – вести наблюдения за окружающей природой; – планировать и организовывать исследовательскую деятельность; – выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы; – работать в группе. *Обучающиеся будут уметь:* – Описывать и объяснять физическое явление; – Использовать физические

		приборы для измерения физических величин: расстояние, промежутка времени. – Работать с цифровой лабораторией. – Использовать физический прибор для измерения силы, магнитную мешалку, преломление и отражение света, создать магнитное поле. – работать в паре, группе; – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – кратко и точно отвечать на вопросы. Критерии оценки достижения планируемых результатов программы 1. Низкий уровень. Ученик самостоятельно не справился с практической работой, технологическая последовательность нарушена. Личностные качества учащегося. Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда совсем не может выполнить задание. Работу выполняет не внимательно, не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет интерес к изучаемому материалу. 2. Средний (допустимый) уровень: работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, но допущены небольшие ошибки. Личностные качества обучающегося. Обучающийся легко общается с людьми, при затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Проявляет интерес к изучаемому материалу. 3. Высокий уровень: Практическую работу выполняет качественно, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности. Личностные качества обучающегося. Обучающийся легко общается с людьми, и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Принимает участие во всех мероприятиях, проводимых в Центре. Занимает призовые места.

Календарный учебный график
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
естественнонаучной направленности «Конвергентная лаборатория»
на 2021учебный год
1 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма Занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Январь	11	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Электрический ток. Измерение электрического тока	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
2	Январь	18	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Добыча энергии. Виды энергии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
3	Январь	25	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Влияние электричества на окружающую среду	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
4	Февраль	1	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Причины возникновения звука	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
5	Февраль	8	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Эхо	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
6	Февраль	15	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
7	Февраль	22	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
8	Март	1	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Виды радиоактивности Радиация. Лучевая болезнь	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
9	Март	15	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Кристаллы в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
10	Март	22	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Магнитное поле. Компас. Стороны света	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
11	Март	29	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Вулканы. Землетрясения	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
12	Апрель	5	12:45-14-25	Устная/	2	Наводнение.	ГБУ ДО	Опрос.

				Практическая		цунами	«РДЮЦ»	Практическая работа
13	Апрель	12	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Бури и ураганы. Смерчи и тайфуны	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
14	Апрель	19	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Диффузия в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
15	Апрель	26	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
16	Май	11	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
17	Май	17	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Исследование теплопроводности твердых тел	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
18	Май	18	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
19	Май	24	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
20	Май	31	12:45-14-25	Устная/ Практическая	2	Итоговая аттестация	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Тесты

Группа 2

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Январь	12	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Электрический ток. Измерение электрического тока	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
2	Январь	19	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Добыча энергии. Виды энергии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
3	Январь	26	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Влияние электричества на окружающую среду	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
4	Февраль	2	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Причины возникновения звука	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
5	Февраль	9	15:00-16:40	Устная/	2	Эхо	ГБУ ДО	Опрос.

				Практическая			«РДЮЦ»	Практическая работа
6	Февраль	16	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
7	Март	2	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
8	Март	9	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Виды радиоактивности Радиация. Лучевая болезнь	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
9	Март	16	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Кристаллы в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
10	Март	23	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Магнитное поле. Компас. Стороны света	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
11	Март	30	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Вулканы. Землетрясение	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
12	Апрель	6	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Наводнение. Цунами	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
13	Апрель	13	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Бури и ураганы. Смерчи и тайфуны	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
14	Апрель	20	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Диффузия в природе и в жизни человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
15	Апрель	27	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
16	Май	4	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
17	Май	5	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Исследование теплопроводности твердых тел	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
18	Май	11	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
19	Май	18	15:00-16:40	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
20	Май	25	15:00-16:40	Устная/	2	Итоговая	ГБУ ДО	Тесты

				Практическая		аттестация	«РДЮЦ»	

Группа 3

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Январь	13	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Сжатие и расширение воздуха	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Практическая работа Тесты
2	Январь	20	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Электрический ток. Измерение электрического тока	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
3	Январь	27	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Добыча энергии. Виды энергии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
4	Февраль	3	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние электричества на окружающую среду	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
5	Февраль	10	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Причины возникновения звука	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
6	Февраль	17	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Эхо	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
7	Февраль	24	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
8	Март	3	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
9	Март	10	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Виды радиоактивности Радиация. Лучевая болезнь	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
10	Март	17	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Кристаллы в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
11	Март	24	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Магнитное поле. Компас. Стороны света	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
12	Март	31	13:30-15:10	Устная/	2	Вулканы.	ГБУ ДО	Опрос.

				Практическая		Землетрясение	«РДЮЦ»	Практическая работа
13	Апрель	7	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Наводнение. Цунами	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
14	Апрель	14	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Бури и ураганы. Смерчи и тайфуны	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
15	Апрель	21	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Диффузия в природе и в жизни человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
16	Апрель	28	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
17	Май	5	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
18	Май	12	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Исследование теплопроводности твердых тел	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
19	Май	19	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
20	Май	26	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос.. Практическая работа
21	Май	31	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Итоговая аттестация	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Тесты

5 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Время занятия. Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Январь	14	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Электрический ток. Измерение электрического тока	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
2	Январь	21	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Добыча энергии. Виды энергии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
3	Январь	28	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние электричества на окружающую	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа

						среду		
4	Февраль	4	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Причины возникновения звука	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
5	Февраль	11	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Эхо	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
6	Февраль	18	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
7	Февраль	25	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
8	Март	4	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Виды радиоактивности Радиация. Лучевая болезнь	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
9	Март	11	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Кристаллы в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
10	Март	18	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Магнитное поле. Компас. Стороны света	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
11	Март	25	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Вулканы. Землетрясение	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
12	Апрель	4	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Наводнение. Цунами	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
13	Апрель	8	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Бури и ураганы. Смерчи и тайфуны	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
14	Апрель	15	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Диффузия в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
15	Апрель	22	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
16	Апрель	29	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
17	Май	6	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Исследование теплопроводности твердых тел	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
18	Май	13	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа

19	Май	20	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
20	Май	27	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Итоговая аттестация	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Тесты

6 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Время занятия. Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Январь	15	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Сжатие и расширение воздуха	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
2	Январь	22	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Электрический ток. Измерение электрического тока	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
3	Январь	29	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Добыча энергии. Виды энергии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
4	Февраль	5	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние электричества на окружающую среду	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
5	Февраль	12	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Причины возникновения звука	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
6	Февраль	19	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Эхо	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
7	Февраль	26	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
8	Март	4	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
9	Март	12	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Виды радиоактивности Радиация. Лучевая болезнь	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
10	Март	19	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Кристаллы в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
11	Март	26	13:30-15:10	Устная/	2	Магнитное	ГБУ ДО	Опрос.

				Практическая		поле. Компас. Стороны света	«РДЮЦ»	Практическая работа
12	Апрель	2	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Вулканы. Землетрясение	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
13	Апрель	9	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Наводнение. Цунами	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
14	Апрель	16	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Бури и ураганы. Смерчи и тайфуны	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
15	Апрель	23	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Диффузия в природе и в жизни человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
16	Апрель	30	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
17	Май	7	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
18	Май	14	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Исследование теплопроводности твердых тел	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
19	Май	18	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
20	Май	21	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
21	Май	28	13:30-15:10	Устная/ Практическая	2	Итоговая аттестация	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Тесты

Группа 7

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Январь	12	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Электрический ток. Измерение электрического тока	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
2	Январь	19	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Добыча энергии. Виды энергии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа

3	Январь	26	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Влияние электричества на окружающую среду	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
4	Февраль	2	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Причины возникновения звука	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
5	Февраль	9	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Эхо	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
6	Февраль	16	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
7	Март	2	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Влияние звука на человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
8	Март	9	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Виды радиоактивности Радиация. Лучевая болезнь	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
9	Март	16	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Кристаллы в природе	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
10	Март	23	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Магнитное поле. Компас. Стороны света	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
11	Март	30	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Вулканы. Землетрясение	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
12	Апрель	6	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Наводнение. Цунами	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
13	Апрель	13	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Бури и ураганы. Смерчи и тайфуны	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
14	Апрель	20	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Диффузия в природе и в жизни человека	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
15	Апрель	27	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
16	Май	4	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Применение диффузии	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
17	Май	5	13:10-14:50	Устная/ Практическа	2	Исследование теплопроводн	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая

17	Май	5	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Исследование теплопроводности твердых тел	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
18	Май	11	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
19	Май	18	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Конвекция	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Опрос. Практическая работа
20	Май	25	13:10-14:50	Устная/ Практическая	2	Итоговая аттестация	ГБУ ДО «РДЮЦ»	Тесты

Содержание изучаемого курса

Раздел 4. Электричество

Тема 1. Электрический ток. Измерение электрического тока

Теория

Что такое электрический ток? Познакомить учащихся с понятиями «электричество».

Использование электрического тока

Практика

Измерение электрического тока с помощью амперметра.

Тема 2. Добыча энергии. Виды энергии

Теория

Кинетическая и потенциальная энергия.

Практика

Презентация на тему «Виды энергии в ЧР»

Тема 3. Влияние электричества на окружающую среду

Теория

Влияние энергетики на атмосферу, гидросферу и литосферу.

Практика

Экскурсия на Грозненскую ТЭС

Раздел 5. Звук

Тема 1. Причины возникновения звука

Теория

Познакомить учащихся с понятием «звук». Подвести к пониманию причин возник новения звука: колебание предмета. Помочь выявить причины происхождения низ ких и высоких звуков (частота звуков). Громкость звука, Скорость звука

Практика

Мониторинг уровня шума исследуемой территории

Тема 2. Эхо

Теория

Подвести к пониманию возникновения эхо.

Практика

Опыт «Отражение звука - эхо

Тема3. Влияние звука на человека

Теория

Шумовое загрязнение. Уровень шума. Шумовая болезнь.

Практика

Опыт «Как увидеть звук», «Шумовой баланс»

Раздел 6. Радиоактивность

Тема 1. Виды радиоактивности. Радиация. Лучевая болезнь

Теория

Что такое радиоактивность. Виды радиоактивности. Причины лучевой болезни. Как нужно вести себя в зоне радиации.

Практика

Мониторинг уровня радиоактивного излучения. Мониторинг уровня радиоактив ного излучения в исследуемом помещении

Презентация на тему «Лучевая болезнь»

Раздел 7. Кристаллы

Тема 1. Кристаллы в природе

Теория

Что такое кристалл? Форма кристаллов. Как образуются кристаллы. Природные кристаллы - разновидности, свойства, добыча и примене ние.

Практика

Опыт «Выращивание кристаллов»

Раздел 8. Магнитное поле

Тема 1. Магнитное поле. Компас. Стороны света

Теория

Что такое магнитное поле? Стороны света.

Практика

Опыт «Магнитное поле». Определение сторон света с помощью ком паса.

Раздел 9. Природные стихийные явления

Тема1. Вулканы. Землетрясение

Теория

Что такое вулканы? Виды вулканов. Что такое землетрясение? Виды землетрясений. Причины землетрясений.

Практика

Опыт «Лавообразование».

Тема 2. Наводнение. Цунами

Теория

Что такое наводнение, цунами? Виды и причины их возникновения.

Практика

Практическое наблюдение за созданием цунами с помощью магнитной мешалки

Тема3. Бури и ураганы. Смерчи и тайфуны

Теория

Что такое бури, ураганы, смерчи, тайфуны? Виды и причины их возникновения.

Практика

Мониторинг скорости движения воздуха на открытой местности.

Раздел 8. Диффузия

Тема 1. Диффузия в природе

Теория

Что такое диффузия? Причины диффузии. Исследовать особенности протекания диффузии в газах, жидкостях.

Практика

Опыт «Диффузия в жидкости», опыт «Диффузия в газах»

Тема 2. Применение диффузии

Теория

Проявление диффузии в природе, рассмотреть роль диффузии в экологическом рав новесии природы и влияние человека на процессы диффузии.

Практика

Демонстрация диффузии в помещении и в природе

Раздел 9 Теплопроводность.

Тема 1.Теплопроводность

Теория

Что такое теплопроводность? Виды теплопередачи.

Практика

Опыт 1. Опыт «Исследование теплопроводности жидкостей на примере воды».

Тема 2. Исследование теплопроводности твердых тел

Теория

Явление теплопроводности.

Практика

Опыт «Исследование теплопроводности твердых тел на примере деревянной па
лочки, стеклянной палочки и медного стержня.

Тема 3. Конвекция.

Теория

Что такое конвекция? Виды конвекции. Конвекция в быту и в природе.
Выявить влияние теплопередачи на организм человека.

Практика

Опыт 2. Определение теплопроводности алюминия и шерсти с помощью холода.

Тема 4. Итоговая аттестация

Педагоги дополнительного образования

Нурадиева Ж.А.
Тасуева И.А.
Ф.И.О. (подпись)

«12» 01 2021 г.