

Документ подписан электронной подписью.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10
имени Дважды Героя Советского Союза Б.Ф. Сафонова»**

ПРИНЯТА
педагогическим советом
МБОУ СОШ № 10 им. Б.Ф. Сафонова
от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ СОШ № 10 им. Б.Ф. Сафонова
№ 250 от 30. 08. 2023 г.

**Рабочая программа курса
естественно-научного направления среднего общего
образования
(10-11 классы, срок реализации программы – 2 года)**

«Химия в экспериментах»

Составитель:
Филиппова Марина Николаевна,
учитель биологии и химии
высшая квалификационная категория

Мончегорск
2023

Документ подписан электронной подписью.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Химия в экспериментах» для среднего общего образования разработана

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 11 декабря 2020 года №712);
- с учётом программы воспитания МБОУ СОШ №10;
- учебного плана ФГОС СОО МБОУ СОШ №10;
- календарного учебного графика.

Учебный курс «Химия в экспериментах» предназначен для обучающихся 10-11 классов. Программа рассчитана на 2 года обучения и предполагает изучение курса органической химии в практической деятельности.

Программа учебного курса «Химия в экспериментах» предполагает использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста».

Место курса в учебном плане:

в 10-м классе – 34 часа (1 час в неделю);

в 11-м классе – 34 часа (1 час в неделю);

Программа рассчитана на 68 часов.

Актуальность программы состоит в практической подготовке профильного обучения обучающихся 10-11 классов, способствует углублению и закреплению имеющихся знаний и практических умений, повышает мотивацию к предмету, самоопределение в выборе профиля будущей профессии.

Содержание программы курса позволяет развивать идеи, заложенные в базовом курсе химии, дополнять их новыми знаниями, повышает воспитательный потенциал обучения, адекватно оценить свои возможности в области предмета химии.

Основной *целью* изучения курса является расширение представлений обучающихся о химическом эксперименте и закреплении их в самостоятельной деятельности.

Программа предусматривает выполнение следующих *задач*:

- развитие мыслительных процессов в области решения практических задач;
- самостоятельное извлечение знаний в процессе деятельности;
- совершенствование экспериментальных умений и навыков обучающихся;
- стимулирование исследовательской деятельности через эксперимент;
- систематизация практических навыков исследования;
- профилизация и определение дальнейшего образования.

Программа носит развивающую, деятельностную и практическую направленность.

Данная программа углубляет и расширяет знания обучающихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. При организации практических занятий обучающиеся могут самостоятельно планировать эксперимент, грамотно проводить наблюдения, фиксировать и описывать его результаты, обобщать и делать выводы, а также осваивать научные методы познания. Кроме того, предлагаемые экспериментальные работы вырабатывают у обучающихся умения ставить конкретные задачи и решать их с помощью конкретных методик.

Программа занятий предусматривает самостоятельную работу обучающихся с учебной, справочной и научно - популярной литературой, что способствует развитию у них навыков самообразования и повышению эффективности естественнонаучного образования.

Тематическое планирование учебного курса разработано с учетом Методических

Документ подписан электронной подписью.

рекомендаций по созданию Центров образования естественно-научной направленности «Точка роста», приказа «О создании и функционировании центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» в Мурманской области в 2021-2023 годах»,

Аттестация планируется в форме промежуточной и итоговой аттестации в зачетной форме, либо в форме исследовательской работы.

Класс	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
10 класс	зачет	Исследовательская работы (зачет)
11 класс	зачет	Итоговый зачет

2. Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
3. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
4. формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды-гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

1. обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
2. ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
3. самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
4. работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
5. называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
2. при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
3. выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
4. адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные УУД

1. давать определение понятиям;
2. устанавливать причинно-следственные связи;
3. уметь объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Документ подписан электронной подписью.

4. осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов различных источников и интернета;
5. переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
6. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
7. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
8. создавать модели и схемы для решения задач.
9. участвовать в проектно-исследовательской деятельности;
10. проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

Коммуникативные УУД

- уметь работать в группе- устанавливать рабочие отношения;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- координировать свою позицию с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Обучающийся получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Предметные результаты:

умения:

1. осознания роли веществ в природе и жизни человека;
2. определять роль различных веществ в природе и технике;
3. объяснять роль веществ в их круговороте.
4. приводить примеры химических процессов в природе;
5. находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
6. использовать химические знания в быту;
7. объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
8. объяснять мир с точки зрения химии;
9. перечислять отличительные свойства химических веществ;
10. различать основные химические процессы;
11. определять основные классы неорганических веществ;
12. умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;

Документ подписан электронной подписью.

13. использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 14. различать опасные и безопасные вещества.
- знания:**
15. -понимать смысл химических терминов;
 16. овладевать основами методов познания, характерных для естественных наук;
 17. проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

Обучающиеся научатся:

- соблюдать технику безопасности и правила работы с химическими веществами и оборудованием;
- составлять этапы проведения практической работы и оформления результатов исследования;
- правильно обращаться с известными реактивами и оборудованием;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- составлять уравнения проведенных реакций.

Обучающиеся смогут научиться:

- отбирать и использовать теоретические знания;
- выполнять химические операции по инструкции;
- составлять план эксперимента по инструкции;
- определять перечень реактивов и оборудования, необходимых для проведения данного эксперимента;
- осуществлять самоконтроль по инструкции;
- сравнивать и анализировать полученные результаты;
- применять полученные знания на практике.

3. Содержание учебного курса «Химия в экспериментах»

Введение

Общие требования к занятиям. Планирование, подготовка и проведение химического эксперимента. Техника безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Роль органических веществ в окружающем мире. «Качественное определение углерода и водорода в упаковочных материалах», «Получение симпатических чернил из пищевых продуктов». Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Роль А. М. Бутлерова в развитие российской науки. Классификация органических соединений. Классификация химических реакций в органической химии. Изомерия органических соединений. Основы номенклатуры. Вывод простейших и молекулярных формул органических веществ. Практикум по решению задач.

Преобразование органических веществ

Определение элементарного состава органических соединений (углерода, водорода, азота, галогенов). Качественные реакции на непредельные углеводороды. Разделение смесей путем перегонки. Качественная реакция на альдегиды. Окисление альдегидов.

Свойства одноатомных спиртов. Свойства многоатомных спиртов. Качественные реакции на спирты. Свойства одноосновных карбоновых кислот. Свойства фенола. Качественная реакция на фенол. Свойства аминов. Свойства моносахаридов. Гидролиз крахмала. Определение питательных веществ в семенах и в клубне картофеля. Свойства белков. Обнаружение белков в биологических объектах.

Практические работы

Документ подписан электронной подписью.

Определение элементарного состава органических соединений (углерода, водорода, азота, галогенов).

Качественные реакции на непредельные углеводороды

Разделение смесей путем перегонки.

Качественная реакция на альдегиды

Свойства одноатомных спиртов

Свойства многоатомных спиртов

Качественная реакция на фенол

Обнаружение глюкозы в ягодах и плодах

Гидролиз крахмала

Определение питательных веществ в семенах и в клубне картофеля.

Обнаружение белков в биологических объектах

Мир запахов – мир органических веществ

Вещества – источники ароматов: спирты, альдегиды, кислоты, сложные эфиры. Ароматические вещества в растениях и у животных. История ароматерапии. Химические аналоги натуральных веществ, их преимущества и недостатки.

Практические работы:

Исследование свойств ароматических веществ: спиртов, альдегидов и кислот.

Выделение ароматических веществ из природного растительного сырья.

Приёмы фиксации летучих веществ.

Синтез искусственных ароматизаторов.

Сравнение их с натуральными ароматическими веществами.

Мыло и моющие средства

История мыловарения. Банный щелок. Мыльные растения. Мыло и его изготовление. Виды мыла. Мыло- объект авторского дизайна. Синтетические моющие средства, их свойства и значение. Экологический вред и гигиеническая польза от них. Средства для мытья посуды.

Практические работы:

Исследование свойств мыла.

Синтез мыла в лабораторных условиях.

Определение pH туалетного твердого и жидкого мыла.

Определение pH синтетических средств.

Сравнительный анализ жидких средств для мытья посуды.

Мир красок

История использования красителей. Природные красители в растениях и животных. Способы окраски тканей природными красителями. Их достоинства и недостатки. Синтетические красители. История получения. Окраска тканей, свойства синтетических красителей. Загрязнение окружающей среды различными красителями.

Практические работы:

Получение природных красителей из растительного сырья и окраска образцов тканей.

Окраска тканей синтетическими красителями.

Экспертиза фруктовых соков.

Анализ пищевых продуктов

Практические работы:

Распознавание сливочного масла и маргарин.

Пищевые добавки.

Ферменты.

Углеводороды

Документ подписан электронной подписью.

Предельные углеводороды. Практикум по составлению структурных изомеров и основам номенклатуры. Характеристика предельных углеводородов. Практикум по решению задач. Вывод молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания. Сравнительная характеристика непредельных углеводородов. Роль М.И. Кучерова и В.В. Марковникова в изучении свойств непредельных углеводородов. Области применения непредельных углеводородов. История природного каучука. Сергей Васильевич Лебедев и его вклад в создание синтетического каучука. «Получение углеводородов изучение их свойств (метана, этилена, ацетилен на выбор, с учётом оснащённости кабинета реактивами)» Сравнительная характеристика циклических углеводородов. Практикум по осуществлению цепочек превращений с участием углеводородов. Природные источники углеводородов.

Кислородсодержащие органические вещества

Характеристика спиртов. «Качественные реакции на спирты» Сравнительная характеристика спиртов и фенолов. Сравнительная характеристика альдегидов и кетонов Характеристика карбоновых кислот. «Свойства карбоновых кислот» Характеристика сложных эфиров. Жиры и масла. «Оценка степени непредельности жиров». Синтетические моющие средства.

«Удаление жировых загрязнений различными способами» Характеристика углеводов. «Обнаружение глюкозы в ягодах, фруктах и овощах». Искусственные и синтетические волокна. «Распознавание волокон» Взаимосвязь углеводов и кислородсодержащих органических веществ. Практикум по осуществлению цепочек превращений. Решение задач на вывод формул кислородсодержащих органических веществ.

Азотсодержащие органические вещества

Характеристика аминов. Ароматические амины. Роль Н.Н. Зинина в открытии новых лекарственных веществ и красителей. Аминокислоты – амфотерные органические вещества. Искусственная и синтетическая пища. Белки и ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Нуклеиновые кислоты и жизнь. Взаимосвязь органических веществ. Практикум по осуществлению цепочек превращений.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
10 класс		
1	Введение в курс. Правила ТБ.	2
2	Превращение веществ	15
3	Мир запахов – мир органических веществ	5
4	Мыло и моющие средства	5
5	Мир красок	3
6.	Анализ пищевых продуктов	3
7.	Итоговая аттестация	1
	Итого:	34
11 класс		
1.	Планирование, подготовка и проведение химического эксперимента.	3
2.	Углеводороды	10
3.	Кислородсодержащие органические вещества.	12
4.	Азотсодержащие органические вещества	6
5.	Итоговая аттестация	2
	Резерв	1
	Итого:	34
	Всего:	68

Документ подписан электронной подписью.

5. Календарно-тематическое планирование

Дата план	Дата факт	№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
				теория	практик а
		1.	Введение в курс – 2ч, 10 класс	1	
		2.	Правила ТБ. Правила работы в химической лаборатории.		1
		Превращение веществ – 15 ч			
		3.	Определение элементарного состава органических соединений (углерода, водорода, азота, галогенов).	1	
		4.	Качественные реакции на непредельные углеводороды.		1
		5.	Разделение смесей путем перегонки.		1
		6.	Качественная реакция на альдегиды.		1
		7.	Окисление альдегидов.		1
		8.	Свойства одноатомных спиртов.	1	
		9.	Качественные реакции на спирты.		1
		10.	Свойства фенола.	1	
		11.	Качественная реакция на фенол.		1
		12.	Окисление моно- и дисахаридов.		1
		13.	Обнаружение глюкозы в ягодах и плодах.		1
		14.	Гидролиз крахмала.		1
		15.	Определение питательных веществ в семенах и в клубне картофеля.		1
		16.	Реакция Селиванова на фруктозу.		1
		17.	Обнаружение белков в биологических объектах.		1
		Мир запахов – мир органических веществ – 5ч			
		18.	Исследование свойств бытовой химии, свойств ароматических веществ: спиртов, альдегидов и кислот.		1
		19.	Синтез бытовой химии и парфюмерных веществ в лабораторных условиях.		1
		20.	Выделение ароматических веществ из природного растительного сырья.		1
		21.	Приёмы фиксации летучих веществ в лабораторных условиях.		1
		22.	Синтез искусственных ароматизаторов, сравнение их с естественными ароматическими веществами.		1
		Мыло и моющие средства – 5ч			
		23.	Исследование свойств мыла.		1
		24.	Выделение свободных жирных кислот из мыла и изучение их свойств.		1
		25.	Определение рН туалетного твердого и жидкого мыла.		1
		26.	Определение рН синтетических средств.		1
		27.	Сравнительный анализ жидких средств для мытья посуды.	1	
		Мир красок – 3ч			

Документ подписан электронной подписью.

		28.	Получение природных красителей из растительного сырья и окраска образцов тканей.	1	
		29.	Окраска тканей синтетическими красителями. (Получение анилина из нитробензола).		1
		30.	Экспертиза фруктовых соков.		1
Анализ пищевых продуктов					
		31.	Распознавание сливочного масла и маргарина.		1
		32.	Пищевые добавки.	1	
		33.	Изучение свойств ангидрида уксусной кислоты.		1
		34.	Итоговая аттестация – 1ч		
Планирование, подготовка и проведение химического эксперимента. – 3ч, 11 класс					
		1.	Основные методики проведения химического эксперимента.	1	
		2.	Техника безопасности при проведении лабораторных и практических работ		1
		3.	Технология проведения химического эксперимента.		1
Углеводороды – 10 ч					
		4.	Практикум по составлению структурных изомеров и основам номенклатуры.		1
		5.	Практикум по решению задач на углеводороды.		1
		6.	Вывод молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания.		1
		7.	Сравнительная характеристика непредельных углеводородов. Роль М.И. Кучерова и В.В. Марковникова в изучении свойств непредельных углеводородов.	1	
		8.	Области применения углеводородов.	1	
		9.	Получение углеводородов изучение их свойств.		1
		10.	Практикум по осуществлению цепочек превращений с участием углеводородов.		1
		11.	Практикум по составлению уравнений циклических углеводородов.		1
		12.	Природные источники углеводородов.	1	
		13.	Решение комбинированных задач.		1
Кислородсодержащие органические вещества – 12ч					
		14.	Методика определения карбоновых кислот в природных объектах.		1
		15.	Свойства карбоновых кислот.	1	
		16.	Решение задач на вывод формул кислородсодержащих органических веществ.		1
		17.	Получение сложных эфиров карбоновых кислот.		1
		18.	Характеристика жиров и масел.	1	
		19.	Гидролиз жиров в водно-спиртовом растворе.		1

Документ подписан электронной подписью.

		20.	Оценка степени неопределенности жиров.		1
		21.	Синтетические моющие средства.	1	
		22.	Удаление жировых загрязнений различными способами.		1
		23.	Искусственные и синтетические волокна. Распознавание волокон.		1
		24.	Практикум по решению заданий на взаимосвязь углеводов и кислородсодержащих органических веществ.		1
		25.	Практикум по осуществлению цепочек превращений.		1
		Азотсодержащие органические вещества – 6ч			
		26.	Амфотерные свойства глицина.		1
		27.	Реакция аминокислот с хлоридом железа (III).		1
		28.	Свертывание белков.		1
		29.	Биуретовая и ксантопротеиновая реакция на белки.		1
		30.	Осаждение белка солями тяжелых металлов		1
		31.	Практикум по осуществлению цепочек превращений.		1
		Итоговая аттестация – 2ч			
		32.	Промежуточная аттестация		1
		33.	Зачет	1	
		34.	Резерв	1	

6. Учебно-методические средства обучения

1. Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8-11кл)
2. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – Дрофа, 2007.
3. Габриелян О.С., Ватлина Л.П. Химический эксперимент в школе. 10 класс: учебно-методическое пособие / - М.: Дрофа, 2005.
4. Куприянова Н.С. Лабораторно-практические работы по химии. 10-11 класс. – М.: Гуматитар. издат. центр ВЛАДОС, 2007.
5. Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля.
6. Лабораторные работы по органической химии, Алтайский государственный университет, Барнаул, 2007.
7. Практикум по общей и неорганической химии: Пособие для студентов вузов / В.И. Фролов, Т.М. Курохтина, З.Н. Дымова и др.; Под ред. Н.Н. Павлова, В.И. Фролова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2002. - 304
8. Практикум по органической химии: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.Г. Иванов, О.Н. Гева, Ю.Г. Гаверова. - М.: Издательский центр "Академия", 2000. - 288 с.
9. «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 1-5, Сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы, ООО
10. «Телекомпания СГУ ТВ», Современная гуманитарная академия, 2005.
11. Химия. Практикум. Е.В. Савинкина, Г.П. Логина, Москва «Аст-пресс», 2001.
12. Экспериментальная деятельность учащихся. Б.В. Румянцев, М.: научно-методический центр, .
13. Химия для любознательных. Э. Гроссе.
14. Экспериментальные задачи по химии. Э. Гроссе.
15. Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических

Документ подписан электронной подписью.

элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).

1. Учебно-лабораторное оборудование

Набор моделей кристаллических решёток: алмаза, графита, поваренной соли, железа.

Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации).

Учебно-практическое оборудование: наборы реактивов

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента, нагревательные приборы.

2. Электронные образовательные ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал;

«Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>);

<http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия»;

<http://him.1september.ru/urok/> -;

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования;

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека;

Уроки химии КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ, 10-11 классы, Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, ООО «Кирилл и Мефодий», 2005;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА НЕ ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.

ПОДПИСЬ

Общий статус подписи:	Подписи математически корректны, но нет полного доверия к одному или нескольким сертификатам подписи
Сертификат:	1BC2BFCA19D60E5C701D5BBFDCABVFE6
Владелец:	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Б.Ф. САФОНОВА", Беспалова, Светлана Борисовна, school10@edumonch.ru, 510701997785, 5107110319, 06523496064, 1025100654853, МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Б.Ф. САФОНОВА", Директор, г. Мончегорск н.п. 27 км железной дороги Мончегорск-Оленья, ул. Октябрьская д.14а, Мурманская область, RU
Издатель:	Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Москва, uc_fk@roskazna.ru
Срок действия:	Действителен с: 03.11.2023 08:20:00 UTC+03 Действителен до: 26.01.2025 08:20:00 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	25.12.2023 09:31:36 UTC+03