

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО «ОЦ Каменный город»

/Ю.П. Овсянникова/

«25» июня 2026 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации

**«Педагогическое образование. Преподавание биологии и химии в условиях реализации
ФГОС»**

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Всего часов	Всего часов		Форма контроля
			Лекции	Самост. работа	
1.	Нормативно-правовые и организационные основы профессиональной деятельности учителя	70	38	32	Тестирование
1.1	Государственная политика в сфере образования. Законодательство Российской Федерации об образовании	18	10	8	
1.2	ФГОС ООО и СОО: требования к результатам, содержанию и условиям реализации образовательных программ	16	8	8	
1.3	Федеральные образовательные программы ООО и СОО. Федеральные рабочие программы по биологии и химии	14	8	6	
1.4.	Профессиональный стандарт педагога. Профессиональная деятельность учителя биологии и химии	14	8	6	
1.5.	Локальные нормативные акты образовательной организации.	8	4	4	

	Документационное обеспечение деятельности педагога				
2.	Психолого-педагогические основы обучения и развития обучающихся	70	38	32	Практическая работа
2.1.	Возрастная психология. Психологические особенности подросткового и юношеского возраста	16	8	8	
2.2	Психология учебной деятельности. Познавательные процессы и формирование универсальных учебных действий	14	8	6	
2.3	Мотивация учебной деятельности и развитие познавательного интереса к естественно-научным предметам	14	8	6	
2.4	Психолого-педагогическая поддержка учебной деятельности и образовательной мотивации обучающихся	14	8	6	
2.5	Педагогическое общение, профилактика конфликтов и основы медиации в образовательной среде	12	6	6	
3.	Теория и практика современной педагогики	80	44	36	Тестирование
3.1.	Общая педагогика: теория обучения и воспитания	18	10	8	
3.2.	Современный урок: структура, цели, планируемые результаты, виды учебной деятельности	16	8	8	
3.3	Системно-деятельностный и компетентностный подходы в обучении	16	8	8	
3.4	Современные образовательные технологии: проблемное, исследовательское, проектное, модульное обучение	14	8	6	
3.5	Технологии развития критического мышления и функциональной грамотности	8	4	4	

3.6	Педагогическая этика и профессиональная коммуникация	8	4	4	
4.	Здоровьесбережение, безопасность и организация образовательной среды	60	30	30	Тестирование
4.1.	Возрастная физиология и школьная гигиена. Здоровьесберегающие технологии	12	6	6	
4.2.	Охрана труда и безопасность образовательной среды при преподавании биологии и химии	14	8	6	
4.3	Требования безопасности при проведении лабораторных и практических работ	12	6	6	
4.4	Пожарная, антитеррористическая и информационная безопасность образовательной организации	12	6	6	
4.5	Основы первой помощи обучающимся	10	4	6	
5.	Теоретические основы биологии и содержание биологического образования	120	60	60	Тестирование
5.1	Общая биология: уровни организации живой природы. Основные закономерности жизни	24	12	12	
5.2	Цитология и молекулярные основы жизни. Клетка как структурно-функциональная единица	24	12	12	
5.3	Генетика и селекция. Наследственность и изменчивость	22	11	11	
5.4	Эволюционное учение и многообразие организмов	20	10	10	
5.5	Экология и биосфера. Взаимоотношения организмов и окружающей среды	18	9	9	

5.6	Биология человека. Основы анатомии, физиологии и здорового образа жизни	12	6	6	
6	Теоретические основы химии и содержание химического образования	120	60	60	Тестирование
6.1	Общая химия. Строение вещества, атома и химическая связь	22	11	11	
6.2	Периодический закон и периодическая система химических элементов	22	11	11	
6.3	Основные классы неорганических соединений и закономерности химических реакций	22	11	11	
6.4	Растворы, электролитическая диссоциация, окислительно-восстановительные процессы	20	10	10	
6.5	Органическая химия: основные классы органических веществ и их превращения	20	10	10	
6.6	Химия и окружающая среда. Химия в повседневной жизни	14	7	7	
7	Методика преподавания биологии в условиях реализации ФГОС	100	50	50	Практическая работа
7.1	Цели, содержание и результаты обучения биологии на уровне ООО и СОО	20	10	10	
7.2	Проектирование урока биологии в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП	20	10	10	
7.3	Методы, приемы и технологии обучения биологии	18	9	9	

7.4	Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся по биологии	16	8	8	
7.5	Формирование естественно-научной и функциональной грамотности средствами биологии	14	7	7	
7.6	Особенности подготовки обучающихся к контрольным мероприятиям и ГИА по биологии	12	6	6	
8	Методика преподавания химии в условиях реализации ФГОС	100	50	50	Практическая работа
8.1	Цели, содержание и результаты обучения химии на уровне ООО и СОО	20	10	10	
8.2	Проектирование современного урока химии в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП	20	10	10	
8.3	Методы, приемы и технологии обучения химии	18	9	9	
8.4	Химический эксперимент как средство обучения и развития обучающихся	16	8	8	
8.5	Формирование естественно-научной и функциональной грамотности средствами химии	14	7	7	
8.6	Подготовка обучающихся к контрольным мероприятиям и ГИА по химии	12	6	6	
9	Лабораторный практикум и практико-ориентированное обучение биологии и химии	100	50	50	Практическая работа
9.1	Организация и методика проведения лабораторных работ по биологии	18	9	9	

9.2	Методика проведения практических и лабораторных работ по ботанике, зоологии и общей биологии	18	9	9	
9.3	Методика проведения лабораторного эксперимента по химии	18	9	9	
9.4	Качественный и количественный химический анализ в школьном курсе	16	8	8	
9.5	Проектирование интегрированных практических и исследовательских работ по биологии и химии	16	8	8	
9.6	Лабораторное оборудование, реактивы, цифровые измерительные системы и требования к их использованию	14	6	8	
10	Оценивание образовательных результатов и подготовка к государственной итоговой аттестации	90	45	45	Тестирование
10.1	Современная система оценки образовательных результатов по биологии и химии	18	9	9	
10.2	Формирующее оценивание и обратная связь на уроках естественно-научного цикла	16	8	8	
10.3	Контрольно-измерительные материалы. Разработка заданий разных уровней сложности	16	8	8	
10.4	Диагностика предметных, метапредметных и личностных результатов	14	7	7	
10.5	Методика подготовки обучающихся к ОГЭ и ЕГЭ по биологии и химии	14	7	7	
10.6	Анализ результатов диагностических и экзаменационных	12	6	6	

	работ. Корректировка образовательного процесса				
11	Цифровая образовательная среда и информационные технологии в преподавании биологии и химии	70	35	35	Практическая работа
11.1	Цифровые образовательные ресурсы и электронные образовательные среды	16	8	8	
11.2	Интерактивные технологии и цифровые инструменты на уроках биологии и химии	14	7	7	
11.3	Виртуальные лаборатории, симуляторы и цифровой химический эксперимент	14	7	7	
11.4	Использование мультимедийных материалов, инфографики, интерактивных моделей и образовательных платформ	14	7	7	
11.5	Возможности и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в деятельности учителя	12	6	6	
12	Современное проектирование естественно-научного образования	70	35	35	Практическая работа
12.1	Межпредметная интеграция биологии и химии в образовательном процессе	14	7	7	
12.2	STEM-подход и практико-ориентированное обучение при преподавании биологии и химии	14	7	7	
12.3	Учебные задачи и проблемные ситуации в естественно-научном образовании	14	7	7	

12.4	Разработка дидактических материалов и учебно-методических заданий по биологии и химии	14	7	7	
12.5	Проектирование элективных курсов и дополнительных образовательных программ естественно-научной направленности	14	7	7	
13	Воспитательная и внеурочная деятельность средствами биологии и химии	60	30	30	Практическая работа
13.1	Теория и методика воспитательной работы в современной школе	14	7	7	
13.2	Экологическое, естественно-научное и здоровьесберегающее воспитание	12	6	6	
13.3	Организация внеурочной деятельности по биологии и химии	12	6	6	
13.4	Проектная, исследовательская, олимпиадная и конкурсная деятельность обучающихся	12	6	6	
13.5	Взаимодействие с родителями и участниками образовательных отношений	10	5	5	
14	Практико-ориентированная профессиональная деятельность учителя биологии и химии	60	30	30	
14.1	Планирование и организация образовательной деятельности учителя биологии и химии	12	6	6	
14.2	Разработка рабочих программ, календарно-тематического и поурочного планирования	12	6	6	
14.3	Анализ и самоанализ современного урока биологии и химии	12	6	6	

14.4	Педагогическое наблюдение, рефлексия и профессиональное саморазвитие	12	6	6	
14.5	Формирование индивидуального методического портфолио учителя биологии и химии	12	6	6	
15	Итоговая аттестация	10	0	10	Тестирование, практическая работа
	Итого часов	1180	595	585	