

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1»  
города Покачи Ханты-Мансийского автономного округа - Югры



Утверждаю  
Директор МАОУ СОШ №1  
Н.А. Квасова  
(подпись руководителя учреждения, печать)  
2021г.



Согласовано  
Директор МАОУ СОШ №4  
О.Н. Гуржева  
(подпись руководителя учреждения, печать)  
« 2022г.

СОВМЕСТНАЯ  
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
сетевое обучения  
по предметам биология, химия  
11а класса

2021 - 2022 учебный год

## Оглавление:

1. Актуальность и новизна программы.....	3-4
2. Теоретические идеи и практическая значимость.....	4
3. Отличительные особенности.....	4
4. Цели и задачи образовательной программы.....	4
5. Основные формы и методы.....	4
6. Прогнозируемые результаты.....	4-5
7. Механизм оценки образовательных результатов.....	5
8. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.....	5-6
9. Выписка из годового календарного учебного плана-графика работы на 2021-2022 учебный год.....	6-7
10. Учебный план естественнонаучного профиля.....	7-9
11. Содержание общеобразовательных программ.....	9-16
12. Методическое обеспечение.....	16
13. Материально-техническое оснащение.....	16-19

## 1. Актуальность и новизна программы

Реализация основных общеобразовательных программ естественнонаучного профиля (далее — образовательные программы) в сетевой форме установлена частью 1 статьи 13 и статьей 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-03 «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»),

Согласно статье 15 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» под сетевой формой реализации образовательных программ понимается организация обучения с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также, при необходимости, с использованием ресурсов иных организаций.

В реализации образовательных программ с использованием сетевой формы наряду с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, участвуют организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения различных иных видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой.

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» устанавливает цель вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству образования, а также воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

Федеральным проектом «Современная школа» национального проекта «Образование» предусмотрено, что к концу 2024 года не менее чем 70% общеобразовательных организаций будут реализовывать образовательные программы в сетевой форме в целях повышения эффективности использования инфраструктуры и кадрового потенциала системы образования и расширения возможностей детей в освоении программ общего образования.

Актуальность сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций является эффективностью использования имеющихся материально-технических и инфраструктурных ресурсов организаций, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Также приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июня 2019 г. №286 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015» (далее — Порядок) внесены изменения в Порядок, предусматривающие возможность реализации образовательными организациями образовательных программ посредством сетевой формы с привлечением ресурсов организаций, обладающих соответствующим оборудованием, материально-техническим, кадровым и финансовым обеспечением.

Совместная образовательная программа сетевого взаимодействия МАОУ СОШ №1 и МАОУ СОШ №4 позволит решить ряд проблем:

- проблему интеграции учреждений общего образования с целью создания единого образовательного пространства для воспитания и социализации детей в рамках реализации ФГОС;
- проблему повышения качественного уровня оказания образовательных услуг;
- проблему дефицита используемых ресурсов;
- проблему развития социального партнерства.

## **2. Теоретические идеи и практическая значимость**

Реализация образовательной программы в сетевой форме по предметам биология и химия основана на следующих принципах:

- кооперация инфраструктурных, материально-технических ресурсов МАОУ СОШ №1 и МАОУ СОШ №4 в целях эффективной реализации образовательных программ;
- реализация совместной основной образовательной сетевой программы на базе МАОУ СОШ №4 путём получения обучающимися 11А класса знаний, умений, навыков, компетенций на углубленном уровне при изучении предметов «Биология», «Химия».

## **3. Отличительные особенности**

Реализация совместной образовательной программы по предметам биология, химия осуществляется следующими общеобразовательными учреждениями: МАОУ СОШ №1 и МАОУ СОШ №4. Теоретическая и практическая части образовательной программы реализуются педагогами МАОУ СОШ №1. Теоретическая часть в соответствии с рабочими программами по предметам биология, химия (принятыми в МАОУ СОШ №1) - на базе МАОУ СОШ №1, практическая часть - на базе МАОУ СОШ №4. Текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся 10а класса осуществляют педагоги МАОУ СОШ №1 в соответствии с должностными обязанностями и принятыми локальными нормативными актами МАОУ СОШ №1 с последующим выставлением оценок в электронный журнал ГИС "Образование 4.0" МАОУ СОШ №1.

Базовой школой для реализации основной образовательной программы сетевого обучения определено МАОУ СОШ №4.

## **4. Цели и задачи образовательной программы**

Организация сетевой формы реализации образовательных программ направлена на решение ряда целей и задач, стоящих перед современной системой образования:

- повышение качества образования с учетом возможности использования как инновационного оборудования и другого материально-технического обеспечения организаций - участников сетевого взаимодействия;
- улучшение образовательных результатов обучающихся;
- повышение эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов образовательных организаций-участников сетевого взаимодействия;
- повышение вариативности образовательных программ;
- формирование системы кадрового обеспечения организаций-участников сетевого взаимодействия, включающей непрерывное повышение профессионального мастерства педагогических работников.

## **5. Основные формы и методы**

При реализации образовательных программ в сетевой форме используются новые и наиболее эффективные формы и методы обучения, такие как:

- развитие гибких компетенций, таких как командная работа, креативное и критическое мышление, выработка коммуникативных навыков, а также навыков деятельности по профориентации в рамках реализуемых программ;
- технологии, обеспечивающие углубленное изучение общеобразовательных предметов и реализацию модульного принципа представления содержания образовательной программы;
- дистанционные образовательные технологии.

## **6. Прогнозируемые результаты**

Предметные результаты освоения сетевой программы для учебных предметов по биологии и химии ориентированы преимущественно на подготовку к последующему

профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету. Предметные результаты освоения сетевой программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты освоения сетевой программы направлены на приобретение компетенций проектной деятельности в области профессионального выбора и индивидуального планирования, на систему коммуникативных связей и отношений в рамках исследовательских программ и проектов, на приобретение специфического для профессионально-ориентированной деятельности опыта универсальных профессиональных умений: умения управлять процессами, владение ИКТ-технологиями, умения работы с актуальной информацией, умений решать проблемы, включая социальные, формирования системы мотивации к саморегулированию и саморазвитию.

Личностные результаты освоения сетевой программы направлены на формирование осознанного выбора будущей профессии, повышения мотивации к получению опыта практической профессионально-ориентированной деятельности, а также возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

В результате реализации сетевой формы реализации образовательных программ обучающиеся получают следующие компетентности как в рамках данных предметных областей, так и в смежных с ними:

- овладеют ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- научатся решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- получают представления о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний;
- улучшат образовательные результаты при прохождении Государственной итоговой аттестации за курс среднего общего образования.

Итоги реализации программы сетевого взаимодействия подводятся ежегодно в конце учебного года при проведении сетевого педагогического совета.

### **7.Механизм оценки образовательных результатов**

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией учащихся.

Оценка образовательных результатов осуществляется педагогами МАОУ СОШ №1 на основании Положения о порядке проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся сетевого профильного класса (группы), которое регулирует периодичность, порядок, систему оценок и формы проведения промежуточной аттестации учащихся и текущего контроля их успеваемости.

### **8.Организационно-педагогические условия реализации программы Кадровое обеспечение**

При действующем формате сетевого взаимодействия занятия по учебному предмету

предметной области осуществляет опытный педагог-предметник.

Трудовые правоотношения с педагогическими работниками регулируются Трудовым кодексом Российской Федерации, а также в части продолжительности рабочего времени — приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2014 г. №1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре» и от 11 мая 2016 г. № 536 «Об утверждении Особенности режима рабочего времени и времени отдыха педагогических и иных работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность». Во исполнение статьи 135 Трудового кодекса Российской Федерации Российской трехсторонней комиссией по регулированию социально-трудовых отношений ежегодно даются единые рекомендации по установлению на федеральном, региональном и местном уровнях систем оплаты труда работников государственных и муниципальных учреждений в целях обеспечения единых подходов к регулированию заработной платы работников организаций бюджетной сферы. Дополнительно письмом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 сентября 2017 г. № 14-2/ООГ-6849 даны разъяснения об оплате за педагогическую работу сверх или ниже установленной нормы часов за ставку.

Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 30 июня 2003 г. № 41 «Об особенностях работы по совместительству педагогических, медицинских, фармацевтических работников и работников культуры» установлены особенности работы по совместительству педагогических работников.

МАОУ СОШ №1 укомплектована кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определенных основной образовательной программой образовательной организации, и способными к инновационной профессиональной деятельности.

№	ФИО педагога	Преподаваемый предмет	Уровень образования	Уровень квалификации
1	Волкова Марина Владимировна	Биология	Высшее	Высшая
2	Халилова Кашифа Мусафеевна	Химия	Высшее	Высшая

В результате сетевого взаимодействия создаются условия:

- оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы;
- стимулирования непрерывного личностного профессионального роста и повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, использования ими современных педагогических технологий;
- для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, а также сетевого взаимодействия с организациями, осуществляющими образовательную деятельность;
- повышения эффективности и качества педагогического труда;
- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;
- осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

## **9. Выписка из годового календарного учебного плана-графика работы на 2021 - 2022 учебный год**

**1. Начало учебного года: 01.09.2021г. (среда)**

2. **Окончание учебного года:** в 11-х классе – 30.05.2022.
3. **Начало учебных занятий:** для 11 класса – 08.00 ч.
4. **Продолжительность учебного года:** 11 класс – 34 недели.
5. **Режим работы школы** в течение 2021 - 2022 учебного года:

Продолжительность урока в 11 классе – 40 минут.

**Продолжительность учебных занятий и каникул**

1 полугодие: 01.09.2021 - 28.12.2021;

2 полугодие: 10.01.2022 - 19.03.2021 - 30.05.2022.

**Сроки каникул:**

осенние каникулы: 30.10.2021 – 07.11.2021;

зимние каникулы: 29.12.2021 – 09.01.2022;

весенние каникулы: 19.03.2022 – 27.03.2022.

**Расписание звонков для обучающихся 10 класса в МАОУ СОШ №1**

1 урок	8.00 - 8.40
2 урок	9.00 – 9.40
3 урок	10.00 – 10.40
4 урок	11.00 11.40
5 урок	12.00– 12.40
6 урок	12.50 – 13.30
7 урок	13.40 – 14.20

**Расписание занятий естественнонаучного профиля на базе МАОУ СОШ №4**

№ п/п	День недели	Время занятий	Учебный предмет
1	Понедельник	15.00 - 15.40	Биология
2	Пятница	15.00 - 15.40	Химия

**10. Учебный план естественнонаучного профиля 11а класса МАОУ СОШ №1**

Обязательные предметные области	Учебные предметы	Уровень изучения предмета (базовый, углубленный)	кол-во часов в неделю	кол-во часов в год
			11 класс	2021-2022
<b>Обязательная часть</b>				
Русский язык и литература	Русский язык	У	3	105
	Литература	Б	3	105
Родной язык и родная литература	Родной (русский) язык	Б	1	35
	Родная (русская) литература	Б	1	35

Иностранный язык	Иностранный (английский) язык	Б	3	105
Общественные науки	История	Б	2	70
	География	Б	2	70
Математика и информатика	Математика	У	6	210
Естественные науки	Астрономия	Б		
	Химия	У	3	105
	Биология	У	3	105
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	3	105
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	35
		<b>Всего</b>	<b>31</b>	<b>1085</b>
<b>Часть формируемая участниками образовательных отношений</b>				
Элективные курсы	Индивидуальный проект	ЭК	1	35
	Иностранный (английский) язык	ЭК		
	"Трудные вопросы химии"	К	1	35
	"Трудные вопросы биологии"	ЭК	1	35
		<b>Всего</b>	<b>3</b>	<b>70</b>
		<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>1155</b>

### 11. Содержание общеобразовательных программ МАОУ СОШ №1

#### Биология

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
<b>Раздел</b>	<b>Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение.</b>	<b>26</b>	
1	Развитие биологии в додарвиновский период.	1	
2	Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	1	
3	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	

4	Входное тестирование.	1	
5	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	
6	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	
7	Учение Ч. Дарвина об естественном отборе.	1	
8	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточное численность потомства.	1	
9	Борьба за существование.	1	
10	Естественный отбор.	1	
11	Образование новых видов.	1	
12	Обобщающий урок по теме «Эволюционная теория Дарвина».	1	
13	Вид – элементарная эволюционная единица. <b>Лабораторная работа № 1. Вид и его критерии.</b>	1	На базе MAOY COIII №4
14	Синтетическая теория эволюции.	1	
15	Популяция – элементарная единица вида. Генофонд популяций.	1	
16	Идеальные и реальные процессы (Закон Харди – Вайнберга).	1	
17	Генетические процессы в популяции.	1	
18	Резерв наследственной изменчивости в популяции.	1	
19	Формы естественного отбора.	1	
20	Приспособленность организмов к среде обитания.	1	
21	<b>Лабораторная работа № 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.</b>	1	На базе MAOY COIII №4
22	Микроэволюция.	1	
23	Обобщение по теме «Движущие силы эволюции».	1	
24	Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, Шмальгаузен).	1	
25	Пути и скорость видообразования.	1	
26	Темпы эволюции.	1	
<b>Раздел</b>	<b>Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений.</b>	<b>8</b>	
27	Главные направления эволюционного процесса	1	
28	Биологический прогресс и регресс	1	
29	Пути достижения биологического прогресса	1	
30	Результаты эволюции: многообразие видов	1	
31	Результаты эволюции: усложнение организации	1	
32	Макроэволюция	1	
33	Арогенез: сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции	1	
34	Возникновение крупных систематических групп	1	

35	Аллогенез и прогрессивное приспособление	1	
36	Катогенез – как форма достижения биологического процветания отдельных групп	1	
37	Основные закономерности эволюции	1	
38	Правила эволюции групп организмов	1	
39	Значение работ А.Н. Северцова	1	
40	Обобщающий урок по теме «Макроэволюция»	1	
41	ТЕСТ № 4 «Макроэволюция»	1	
<b>Раздел</b>	<b>Развитие жизни на Земле.</b>	<b>11</b>	
42	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.	1	
43	Направление эволюции первых хордовых. Развитие водных растений.	1	
44	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру.	1	
45	Эволюция растений.	1	
46	Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, рептилии.	1	
47	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру.	1	
48	Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих	1	
49	Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных.	1	
50	Развитие жизни в кайнозойскую эру.	1	
51	Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищников.	1	
51	Основные этапы эволюции растений и животных	1	
52	Обобщающий урок по теме «Развитие жизни на Земле»	1	
<b>Раздел</b>	<b>Происхождение человека.</b>	<b>1</b>	
54	Мифологические и религиозные представления о происхождении человека	1	
55	Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира	1	
56	Развитие приматов. Признаки и свойства человека	1	
57	Стадии эволюции человека: древнейшие, древние, первые современные	1	
58	Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>	1	
58	Свойства человека как биосоциального существа	1	
59	Движущие силы антропогенеза	1	
60	Развитие членораздельной речи, сознания и общественные отношения в становлении человека	1	
61	Современный этап эволюции человека	1	
62	Ведущая роль законов общественной жизни в социальном процессе человечества	1	
<b>Раздел</b>	<b>Взаимоотношения организма и среды. Биосфера, ее структура и функции.</b>	<b>1</b>	

64	Биосфера – живая оболочка планеты.	1	
65	Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера.	1	
66	Живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу.	1	
67	Круговорот веществ в природе.	1	
68	Значение круговоротов.	1	
<b>69</b>	<b>Жизнь в сообществах. Основы экологии.</b>	<b>1</b>	
70	История формирования сообществ живых организмов.	1	
71	Геологическая история материков: изоляция, климат.	1	
72	Биогеография. Биогеографические области.	1	
73	Основные биомы суши и Мирового океана.	1	
74	Учение о биогеоценозах. Естественные сообщества живых организмов.	1	
75	Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты.	1	
76	Абиотические факторы среды.	1	
77	Биотические факторы среды.	1	
	Цепи питания и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии.		
78	Смена биоценозов. Принцип смены биоценозов, формирование новых сообществ.	1	
79	Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения.	1	
	Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, антибиоз.	12	
80	Нейтральные отношения – Нейтрализм.	1	
81	ТЕСТ № 8 «Основы экологии».	1	
<b>Раздел</b>	<b>Биосфера и человек. Ноосфера.</b>	<b>1</b>	
83	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы	1	
84	Учение В.И.Вернадского о ноосфере	1	
85	Неисчерпаемые ресурсы.	1	
86	Исчерпаемые ресурсы: возобновляемые и невозобновляемые	1	
87	Загрязнение воздуха. Причины и их последствия.	1	
88	Загрязнение пресных вод и Мирового океана	1	
89	Антропогенное изменение почвы. Влияние человека на растительный и животный мир	1	
90	Радиоактивное загрязнение биосферы	1	
91	Проблемы рационального природопользования, охраны природы	1	
92	Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.	1	
<b>Раздел</b>	<b>Бионика.</b>	<b>3</b>	

99	Бионика. Использование человеком принципов организации растений и животных	1	
100	Формы живого в природе и их промышленные аналоги в строительстве	1	
101	Формы живого в природе и их промышленные аналоги в механизмах	1	
<b>Раздел</b>	<b>Повторение.</b>	<b>4</b>	
102	Повторение	1	

### Химия

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
<b>Раздел</b>	<b>Методы познания в химии -1 час</b>		
1	Вводный инструктаж. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.	1	
	<b>Повторение курса 10 класса - 5 часа</b>	1	
2	Строение органических веществ	1	
3	Классификация органических соединений	1	
4	Генетическая связь между классами органических соединений	1	
5	Решение задач на вывод формул органических соединений	1	
<b>6</b>	<b>Входная контрольная работа</b>	1	
<b>Раздел</b>	<b>«Основы теоретической химии» Строение атома – 9 часов</b>		
7	Атом-сложная частица. Изотопы.	1	
8	Электронные конфигурации атомов. Состояние электронов в атоме. Электронная классификация элементов(s-,p-элементы).	1	
9	Состояние электронов в атоме. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов	1	
10	Валентные возможности атомов	1	
11	Периодический закон и периодическая система химических элементов в свете учения о строении атомов	1	
12	Периодический закон и строение атомов	1	
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома»	1	
14	<b>Контрольная работа №2 «Строение атома и периодический закон»</b>	1	
<b>Раздел</b>	<b>«Основы теоретической химии» Строение вещества – 17 часов</b>	1	
15	Ионная химическая связь	1	
16	Ковалентная химическая связь.	1	
17	Межмолекулярное взаимодействие	1	
18	Типы кристаллических решеток	1	
19	Типы кристаллических решеток	1	
20	Свойства ковалентной химической связи	1	
21	Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул	1	
22	Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул	1	
23	Теория химического строения органических соединений	1	
24	Полимеры органические и неорганические	1	

25	Полимеры органические и неорганические	1	
26	Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.	1	
27	Дисперсные системы и растворы	1	
28	Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества.	1	
29	Решение задач на вывод формул органических и неорганических соединений	1	
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	1	
31	<b>Контрольная работа №3 «Строение вещества»</b>	1	
	<b>Химические реакции - 23 часа</b>		
32	Классификация химических реакций по различным критериям	1	
33	Классификация химических реакций. Тепловой эффект химической реакции.	1	
34	Решение задач на тепловой эффект химической реакции	1	
35	Окислительно-восстановительные реакции.	1	
36	Скорость химической реакции	1	
37	Катализ. Гомогенный и гетерогенный катализ.	1	
38	Химическое равновесие	1	
39	Решение задач и упражнений по термохимии и смещению химического равновесия	1	
40	Окислитель. Восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции.	1	
41	Окислительно-восстановительные реакции	1	
42	Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии.	1	
43	Выполнение упражнений на окислительно-восстановительные реакции.	1	
44	Электролитическая диссоциация	1	
45	Реакции ионного обмена в водных растворах.	1	
46	Реакции ионного обмена. Л.О №1 Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.	1	
47	Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.	1	
48	Гидролиз неорганических веществ.	1	
49	Гидролиз органических веществ.	1	
50	Гидролиз. Л.О №2 Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.	1	
51	Решение задач по химическим уравнениям.	1	
52	<b>Практическая работа №1</b> Скорость химических реакций	1	
53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»	1	
54	<b>Контрольная работа №4 «Химические реакции»</b>	1	
<b>Раздел</b>	<b>«Неорганическая химия» Вещества и их свойства -34 часа</b>		
55	Классификация неорганических веществ	1	
56	Классификация неорганических и органических веществ	1	
57	Металлы. Электрохимический ряд напряжения металлов.	1	

	Свойства металлов.		
58	Коррозия металлов	1	
59	Общие способы получения металлов	1	
60	Электролиз расплавов.	1	
61	Электролиз растворов. Выполнение упражнений.	1	
62	Металлы главных подгрупп (I группа)	1	
63	Металлы главных подгрупп (II группа)	1	
64	Металлы главных подгрупп (Al)	1	
65	Металлы побочных подгрупп (железо, хром)	1	
66	Металлы побочных подгрупп (марганец)	1	
67	Металлы побочных подгрупп (медь, цинк, серебро)	1	
68	Решение задач и упражнений по теме: «металлы».	1	
69	Неметаллы	1	
70	Изменение кислотных свойств водородных соединений	1	
71	Изменение кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов	1	
72	Галогены	1	
73	Халькогены	1	
74	Подгруппа азота	1	
75	Аммиак	1	
76	Решение задач и упражнений по теме неметаллы	1	
77	Кислоты	1	
78	Особенности свойств серной кислоты	1	
79	Особенности свойств азотной кислоты	1	
80	Особенности свойств муравьиной кислоты	1	
81	Основания неорганические и органические	1	
82	Амфотерные соединения	1	
83	Амфотерные соединения и их свойства	1	
84	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	
85	Генетическая связь между классами органических соединений	1	
86	<b>Практическая работа №2</b> Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	На базе МАОУ СОШ №4
87	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»	1	
88	<b>Контрольная работа №5</b> «Вещества и их свойства»	1	
<b>Раздел</b>	<b>«Экспериментальные основы химии» Химический практикум – 4 часа</b>		
89	Работа над ошибками. <b>Практическая работа №3</b> Получение газов и изучение их свойств	1	
90	<b>Практическая работа №4</b> Решение экспериментальных задач по неорганической химии	1	На базе МАОУ СОШ №4
91	<b>Практическая работа №5</b> Решение экспериментальных задач по органической химии	1	На базе МАОУ СОШ №4
92	<b>Практическая работа №6</b> Сравнение свойств неорганических и органических соединений	1	

<b>Раздел</b>	<b>«Химия и жизнь» Химия в жизни общества-5 часов</b>		
93	Химия и производство. Серная кислота.	1	
94	<b>Промежуточная аттестация</b>	1	
95	Химия и производство	1	
96	Химия и сельское хозяйство	1	
97	Химия и проблемы окружающей среды	1	
98	Химия и повседневная жизнь. Л.О №3 Знакомство образцами лекарственных веществ.	1	
	<b>Итог-4 часа</b>		
99	Решение задач на массовую долю растворенного вещества и избыток и недостаток	1	
100	Решение задач по химии.	1	
101	Повторение обобщение курса общей химии.	1	
102	Итоговый урок по курсу «Общая химия»	1	

### 12. Учебно-методическое обеспечение МАОУ СОШ №1

№ п/п	Класс	Предмет	Название рабочей программы (указать автора)
1.	11 класс	Биология	Профильный уровень: Рабочая программа к учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной Биология. Общая биология.10 - 11 класс для профильного класса.
2.	11 класс	Химия	Профильный уровень: Рабочая программа по химии к учебнику О.С. Габриеляна 11 класс. Профильный уровень.

### 13. Материально-техническое обеспечение МАОУ СОШ №4

Здание МАОУ СОШ №4, набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обеспечивают возможность безопасной и комфортной организации всех видов урочной и внеурочной деятельности для всех ее участников.

В образовательном учреждении предусмотрены условия для реализации основной образовательной программы сетевой обучения по предметам биология, химия:

- учебные кабинеты, оснащенные компьютерами, интерактивными досками и проекторами;
- полные комплекты технического оснащения и оборудования, включая расходные материалы, обеспечивающие изучение биологии, химии;
- библиотека с рабочими зонами свободного доступа, оборудованная читальным залом;
- гардероб, санузлы, места личной гигиены;
- помещение для сопровождающих.

#### Технические средства обучения

#### Кабинет биологии № 209

№ п/п	Наименование	Марка	Количество	Год приобретения. Инв. номер

1.	Оверхедпроектор (графопроектор)	KINDERMAN	1	2005 г 101060406
2.	Глобус с обновлением данных через интернет	SmartGlobe TM3	1	2013 г 101340120

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.**

**Приборы, приспособления.**

**Кабинет биологии №209**

№ п/п	Наименование	Количество экземпляро в
1.	Набор химической посуды для проведения лабораторных работ по биологии	30 шт.
2.	Спиртовки	30шт.
3.	Микроскоп	30шт.
4.	Расходный материал к микроскопам	30 шт.
5.	Лупа ручная	33 шт.
6.	Набор инструментов препаровальных (школьный)	30 шт.
7.	Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ	2шт.
8.	Прибор для сравнения содержания углекислого газ во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	30 шт.
9.	Прибор для демонстрации водных свойств почвы	30 шт.
10.	Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных	30 шт.
11.	Прибор для демонстрации всасывания воды корнями	30шт.
12.	Столик подъёмно-поворотный с 2-мя плоскостями	2шт.
13.	Коробка для изучения насекомых с лупой	12 шт.
14.	Лабораторный штатив	2 шт.

**Наглядные пособия кабинета биологии №210**

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Модели частей растений.	7
2.	Модели внутренних органов человека.	57
3.	Чучела животных.	8
4.	Скелеты животных.	9
5.	Скелет человека.	Я
6.	Торс человека (65 см).	2
7.	Модель ланцетника.	2
8.	Модель молекулы ДНК	2
9.	Наборы муляжей грибов, растений, плодов.	17
10.	Коллекция «Почвы».	6
И.	Коллекции семян и плодов.	30

12.	Коллекция «Раковины моллюсков».	6
13.	Влажные препараты по разделу «Зоология».	29
14.	Влажные препараты по разделу «Ботаника».	2
15.	Гербарии растений.	13
16.	Динамические пособия на магнитах.	27
17.	Динамическое пособие «Фенологические наблюдения».	8
18.	Набор микропрепаратов по ботанике.	4
19.	Набор микропрепаратов по зоологии.	4
20.	Набор микропрепаратов по общей биологии.	2
21.	Рельефные таблицы по разделу «Зоология».	31

#### Приборы и оборудование кабинета химии

№ п/п	Класс		Количество экземпляров
1	8-11	Аппарат для дистилляции воды	2
2	8-11	Аппарат для проведения химических реакций АПХР	2
3	8-11	Озонатор	1
4	9, 11	Колонка адсорбционная	2
5	9, 11	Иониты	2
6	8-11	Набор ареометров АОН-1	2
7	10	Прибор для получения галоидалканов	30
8	8-11	Штатив лабораторный большой (ШЛБ)	2
9	8-11	Штатив лабораторный малый	30
10	8-11	Штатив для пробирок	20
11	8-11	Набор деталей для установки по перегонке веществ	2
12	10	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	2
13	8-11	Баня комбинированная лабораторная учебная БКЛ-М	2
14	8-11	Плитка электрическая малогабаритная ПЭМ	20
15	8-11	Нагреватель для пробирок учебный НПУ-2	20
16	9, 11	Генератор высокого напряжения лабораторный	1
17	8-11	Установка для фильтрования под вакуумом	1
18	8-11	Весы технические Т - 1000	1
19	8-11	Набор гирь НГ 00.00 к весам Т - 1000	1
20	8-11	Спиртовка лабораторная	30 (0}
21	8-11	Прибор для проведения термических работ	1
22	8-11	Горелка универсальная	2
23	8-11	Центрифуга лабораторная	2
24	8-11	Набор этикеток самоклеящихся по химии (лабораторный)	2
25	8-11	Шкаф вытяжной	5