

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Управление Администрации по образованию и делам молодежи

Благовещенского района Алтайского края

МБОУ "Леньковская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО
Школьным МО
Руководитель ШМО
_____/Власенко Е.Г./
Протокол № 1
от «29» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ О. А. Умрихина
Приказ № 109
от «29» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Химия»
(Базовый уровень)
на 2023 – 2024 учебный год

Уровень образования 10-11 классы

11 класс 70 часов (2 часа в неделю)

Рабочая программа разработана на основе Рабочей программы М.Н.Афанасьева. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10-11 классы. –М.: Просвещение

Составитель: Качан Ольга Васильевна
учитель химии

с. Леньки
2023 г

Содержание:

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование
5. Лист внесения изменений

1. Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Химия» 10-11 класс на 2023 – 2024 учебный год обязательной предметной области «Естествознание» для среднего общего образования разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373) (с последующими изменениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», с изменениями и дополнениями на 29 июня 2017 года)
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1576 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373»
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1577»
- Устава МБОУ «Леньковская СОШ №1»
- Методические рекомендации общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации 12 января 2021 г. № Р-6) . — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374694/ (дата обращения: 10.03.2021)
- Учебного плана МБОУ ЛСОШ № 1 на 2023 – 2024 учебный год;
- М.Н. Афанасьева. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.10-11 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Москва. Просвещение.2017;
- Г.Е. Рудзитис,Ф. Г.Фельдман. Химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. 3-е издание. Москва. Просвещение.2017 г.

Количество часов по учебному плану:

всего – 70 часов;

в неделю – 2 часа.

Плановых контрольных работ – 3 часа из них:

тематические (по плану) – 3 часа.

Практических работ – 3 часов.

Рабочая программа предусматривает использование следующего учебно-методического комплекта:

1. М.Н. Афанасьева. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 10-11 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Москва. Просвещение. 2017;
2. Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. Химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. 3-е издание. Москва. Просвещение. 2017 г.
3. А.М. Радецкий. Химия. Дидактический материал. 10-11 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Москва. Просвещение. 2021;
4. Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. Химия. Задачник с «помощником». 10-11 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Москва. Просвещение;
5. Н.Н. Гара. Химия. Уроки в 11 классе. Пособие для учителя. Москва. Просвещение;
6. Ю.Н. Казанцев. «Конструктор» текущего контроля. 11 класс;
7. А.М. Радецкий. Химия. Тренировочные и проверочные работы. 10-11 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Москва. Просвещение. 2021

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-Научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 10—11 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Данная образовательная программа обеспечивает усвоение химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в окружающем мире и жизни человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления. Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, центральным ядром его научного мировоззрения.

Среднее общее образование – заключительная ступень общего образования. Содержание среднего общего образования направлено на решение, следующих задач:

- завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом «Об образовании в РФ»;
- реализация предпрофессионального общего образования, позволяющего обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Важнейшей задачей обучения на этапе получения среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному выбору дальнейшего жизненного пути. Обучающиеся должны самостоятельно использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего общего образования состоят:

- в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретении опыта познания, самопознания, разнообразной деятельности;

• в подготовке к осознанному выбору образовательной и профессиональной траектории. Особенностью обучения химии в средней школе является опора на знания, полученные при изучении химии в 8-9 классах, их расширение, углубление и систематизация.

В изучении курса химии большая роль отводится химическому эксперименту, который представлен практическими работами, лабораторными опытами и демонстрационными экспериментами. Очень важным является соблюдение правил техники безопасности при работе в химической лаборатории.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Результаты освоения курса химии.

Предметные результаты (базовый уровень):

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владения основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владения основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;

7) сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;

8) сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;

9) сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;

10) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

11) сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;

12) овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

13) сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14) сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- 1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- 4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- 5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;
- 6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- 7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- 8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;
- 10) сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- 1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- 4) сформированность готовности следовать нормам природо- и здоровье-сберегающего поведения;
- 5) сформированность прочих навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- 6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

2. Планируемые результаты освоения учебного материала

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различия и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённому классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ, с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для их безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна); проводить опыты по распознаванию органических веществ (глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков) в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приёмами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях, с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством (экологических, энергетических, сырьевых), и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получает возможность научиться:

- иллюстрировать примерами становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах её развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

3. Содержание учебного предмета

11 класс.

Теоретические основы химии.

Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы.

Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы.

Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределения электронов в атомах электронов малых и больших периодов, s-, p-, d- и f- элементы. Лантаноиды. Actinoids. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Строение вещества. Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомных орбиталей.

Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образованная. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнения реакции.

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Растворы. Дисперсные системы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли. Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация (молярность).

Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Электрохимические реакции. Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия.

Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод.

Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия.

Электролиз. Электролиз водных растворов. Электролиз расплавов.

Неорганическая химия.

Металлы. Способы получения металлов. Легкие и тяжелые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и В-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина.

Сплавы. Легирующие добавки. Черные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Неметаллы. Простые вещества – неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.

Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота.

Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Химия и жизнь.

Химическая промышленность. Химическая технология.

Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Черная металлургия. Производство чугуна. Доменная печь. Агломерация. Производство стали. Кислородный конвертер. Безотходное производство.

Химия в быту. Продукты питания. Бытовая химия. Отделочные материалы. Лекарственные препараты. Экологический мониторинг. Предельно допустимые концентрации.

Резервное время (2 часа).

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 10-11 классов автора М.Н. Афанасьева.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по химии в рамках ФГОС ООО утверждены районным методическим объединением учителей химии (протокол № 1 от 28.08.2023г).

4. Тематическое планирование учебного предмета «Химия» 11 класс

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Кол- во часов	Кол- во Практических работ	Кол- во Контрольных работ
1	Теоретические основы химии	38	1	2
2	Неорганическая химия	22	2	1
3	Химия и жизнь	6		
	Резервное время	2		
Итого		70	3	3

Календарно – тематическое планирование учебного предмета «Химия» 11 класс

сроки	№ п/п	Тема	Кол-во часов	
1 неделя	1	Повторение курса химии 10 класса	2	04.09
	2			06.09
1. Теоретические основы химии (38ч)				
1.1 Важнейшие химические понятия и законы (8ч)				
2 неделя	3	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	1	11.09
	4	Законы сохранения массы и энергии в химии.	1	13.09
3 неделя	5	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1	18.09
	6	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	2	20.09
4 неделя	7			25.09
	8	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	02.10
5 неделя	9	Валентность и валентные возможности атомов.	1	04.10
	10	Обобщающий урок по теме «Важнейшие химические понятия и законы»	1	09.10
1.2. Строение вещества (7ч)				
6 неделя	11	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь.	1	11.10
	12	Металлическая связь. Водородная связь.	1	16.10

7 неделя	13	Пространственное строение молекул.	1	18.10
	14	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1	23.10
8 неделя	15	Причины многообразия веществ.	1	25.10
	16	Обобщающий урок по теме «Строение вещества»	1	06.11
9 неделя	17	Контрольная работа 1 по темам «Важнейшие химические понятия и законы» и «Строение вещества».	1	08.11
1.3. Химические реакции (6ч)				
9 неделя	18	Классификация химических реакций.	2	13.11
	10 неделя			15.11
11 неделя	20	Скорость химических реакций.	1	20.11
	21			22.11
12 неделя	22	Обобщающий урок по теме «Химические реакции».	1	27.11
	23			29.11
1.4. Растворы (10ч)				
12 неделя	24	Дисперсные системы.	1	04.12
13 неделя	25	Способы выражения концентрации растворов. Решение задач по теме «Растворы».	1	06.12
	26		11.12	
14 неделя	27	Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	1	13.12
	28		18.12	
15 неделя	29	Реакции ионного обмена.	2	20.12
	30			25.12
16 неделя	31	Гидролиз органических и неорганических соединений.	2	27.12
	32			10.01
17 неделя	33	Обобщающий урок по теме «Растворы».	1	15.01
1.5. Электрохимические реакции (7ч)				
17 неделя	34	Химические источники тока.	1	17.01
18 неделя	35	Ряд стандартных электродных потенциалов. Коррозия металлов и её предупреждение.	1	22.01
	36		24.01	
19 неделя	37	Электролиз	2	29.01
	38			31.01
20 неделя	39	Обобщающий урок по теме «Электрохимические реакции» Контрольная работа 2 по темам «Химические реакции», «Растворы», «Электрохимические реакции».	1	05.02
	40		07.02	
2. Неорганическая химия (22ч)				
2.1. Металлы (12ч)				
21 неделя	41	Общая характеристика и способы получения металлов.	1	12.02
	42			14.02
22 неделя	43	Общий обзор металлических элементов Б-групп. Медь.	1	19.02
	44			21.02
23 неделя	45	Цинк. Титан и хром.	1	26.02
	46			28.02
24 неделя	47	Железо. Никель. Платина. Сплавы металлов.	1	04.03
	48			06.03
25	49	Оксиды и гидроксиды металлов.	2	11.03

неделя	50			13.03
26 неделя	51	Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	18.03
	52	Обобщающий урок по теме «Металлы».	1	20.03
2.2. Неметаллы (10ч)				
27 неделя	53	Обзор неметаллов.	1	03.04
	54	Свойства и применение важнейших неметаллов.	1	08.04
28 неделя	55	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.	1	10.04
	56	Окислительные свойства серной и азотной кислот.	1	15.04
29 неделя	57	Водородные соединения неметаллов.	1	17.04
	58	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	2	22.04
30 неделя	59			24.04
	60	Практическая работа 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	1	29.04
31 неделя	61	Обобщающий урок по теме «Неметаллы»	1	06.05
	62	Контрольная работа 3 по темам «Металлы» и «Неметаллы».	1	08.05
3. Химия и жизнь (6ч)				
32 неделя	63	Химия в промышленности. Принципы химического производства.	1	13.05
	64	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1	15.05
33 неделя	65	Производство стали.	1	20.05
	66	Химия в быту.	1	22.05
34 неделя	67	Химическая промышленность и окружающая среда.	1	
	68	Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	1	
35 неделя	69	Резервное время	2	
	70			

5. Лист внесения изменений

11 класс

№ п/п	№ урока	Дата проведения по плану	Фактическая дата проведения урока	Причина	Обоснование (дата, № приказа)

Выполнение программы 2023-2024 уч.г

ФИО учителя: Качан О.В.

Предмет: химия

Класс: 11

Период	По плану	Фактически	Отставание	Причина	Способ устранения отставания
I четверть					
II четверть					
III четверть					
IV четверть					
год					

