

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени полного кавалера ордена Славы Петра Васильевича Кравцова
с. Старопохвистнево муниципального района Похвистневский Самарской области

Рассмотрена
на заседании МО
протокол № 1
«27» августа 2019 г.

Проверена:
Заместитель директора по УВР
Акимов Р.Р. Акимова
«28» августа 2019 г.

Утверждена:
Директор школы Поручикова
С.Н. Поручикова
приказ № 59/20 од от 30 августа 2019 г.



Рабочая программа элективного курса
«Лабораторный практикум по химии»
для 10 класса

Составлена учителем:

Маршовой Д.И.
ф.и.о., подпись

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Лабораторный практикум по химии» составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.12г.;
2. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях - СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 №19993 с изменениями и дополнениями от: 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.).
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (в редакции от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
4. Письмо министерства образования и науки Самарской области от 29.05.18 № МО-16-09-01/535-ТУ «Об организации образовательного процесса в образовательных организациях, осуществляющих деятельность по основным общеобразовательным программам».
5. Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ СОШ им. П.В.Кравцова с.Старопохвистнево (утверждена приказом директора от 30.08.2019 №59/22-од)

Одним из важнейших аспектов в реализации профильного обучения является отбор содержания образования, а в данном случае, содержания элективного курса «Лабораторный практикум по химии». Предполагается учет индивидуально-типологических особенностей учащихся при формировании групп для совместного обучения, но по индивидуальной образовательной траектории.

Содержание элективного курса «Лабораторный практикум по химии» направлено на углубление и расширение знаний при изучении практической части химии, для освоения образовательных результатов на более высоком уровне. Данный курс способствует применению полученных на уроках теоретических знаний для развития экспериментальных умений и навыков, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Одним из способов привлечения интереса к предмету является организация поисково-исследовательской деятельности на уроке. Практические работы по химии – благодатная почва для формирования исследовательского навыка у школьников. Элективный курс «Лабораторный практикум по химии» способствует формированию исследовательских умений, пробуждает интерес к научно-исследовательской деятельности, что, несомненно, позволяет школьникам результативно сдать ЕГЭ и в дальнейшем успешно обучаться в вузе.

Цели элективного курса:

- создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- углубление и расширение знаний при изучении практической части химии;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, способность к преодолению трудностей;
- подготовка выпускников общеобразовательной школы к поступлению в высшие учебные заведения.

Задачи организации учебной деятельности курса:

Задачи курса:

- 1) повторение, закрепление и углубление знаний по практической части курса химии с помощью различных образовательных ресурсов;
- 2) овладение умениями обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей и развитии современных технологий;
- 3) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения практической части химии, в ходе работы с различными образовательными ресурсами;
- 4) использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний;
- 5) воспитание культуры труда и овладение знаниями правил техники безопасности при использовании химических технологий, ответственного отношения к своему здоровью;
- 6) способствование интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию.

Место курса в учебном плане

Элективный курс «Лабораторный практикум по химии» изучается при получении среднего общего образования в 10 классе в объёме 34 ч.

Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Планируемые метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты освоения программы

Выпускник на углубленном уровне научится:

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

– подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;

– определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;

– приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

– обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

– выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

– проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;

– использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

– владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

– осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

– представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

– формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

– самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

– интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;

Содержание курса

Основные правила техники безопасности при выполнении практических работ по химии

Ознакомление с основными правилами техники безопасности при выполнении практических работ по химии.

Знакомство с лабораторным оборудованием

Ознакомление с лабораторией и основным лабораторным оборудованием.

Практическая работа по теме: Строение атома

Строение атома. Ядро. Электронная оболочка атомов.

Практическая работа по теме: Построение моделей молекул

Построение моделей атомов при помощи шаров и стержней.

Практическая работа по теме: Изучение состава чипсов

Изучение состава и химических свойств чипсов с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Изучение состава кока-колы

Изучение состава и химических свойств кока-колы с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Изучение состава чая

Изучение состава и химических свойств чая с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Изучение состава шоколада

Изучение состава и химических свойств шоколада с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Изучение состава ароматических масел

Изучение состава и химических свойств ароматических масел с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Изучение влияния ароматических масел на здоровье человека

Особенности влияния ароматических масел на здоровье человека.

Изучение состава энергетиков

Изучение состава и химических свойств энергетиков с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Изучение влияния энергетиков на здоровье подростков

Особенности влияния энергетиков на здоровье человека.

Изучение состава орехов

Изучение состава и химических свойств орехов с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Изучение влияния орехов на здоровье человека

Особенности влияния орехов на здоровье человека.

Изучение состава дождевой воды

Изучение состава и химических свойств дождевой воды с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Значение дождевой воды в жизни человека

Изучение значения дождевой воды в жизни человека.

Практическая работа по теме: Изучение состава пищевых добавок

Изучение состава и химических свойств пищевых добавок с помощью характерных химических реакций. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Изучение влияния пищевых добавок на организм человека

Особенности влияния пищевых добавок на здоровье человека.

Практическая работа по теме: Изготовление моделей органических веществ

Построение моделей органических веществ при помощи шаров и стержней.

Практическая работа по теме: Получение этилена и изучение его свойств

Изучение способов получения этилена и его свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Получение бромэтана

Изучение способов получения бромэтана и его свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Получение ацетона

Изучение способов получения ацетона и его свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств

Изучение способов получения уксусной кислоты и ее свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Синтез этилацетата

Изучение способов получения уксусной кислоты и ее свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Гидролиз крахмала

Изучение гидролиза крахмала. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Идентификация органических соединений

Качественный анализ: идентификация и обнаружение органических соединений.

Практическая работа по теме: Распознавание пластмасс

Качественный анализ: идентификация пластмасс.

Практическая работа по теме: Распознавание волокон

Качественный анализ: идентификация волокон.

Практическая работа по теме: Определение качественного состава органического вещества

Определение качественного состава органического вещества.

Практическая работа по теме: Получение метана и изучение его свойств

Изучение способов получения метана и его свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Получение ацетилена и опыты с ним

Изучение способов получения ацетилена и его свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Получение этанола и изучение его свойств

Изучение способов получения этанола и его свойств. Качественный анализ: идентификация и обнаружение.

Практическая работа по теме: Серебрение

Изучение способов серебрения.

Итоговое занятие

Подведение итогов элективного курса за 10 класс: «Лабораторный практикум по химии».

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	К-во часов	Тема занятий	Основные виды деятельности	Форма урока
1.	1	Основные правила техники безопасности при выполнении практических работ по химии.	Изучают основные правила техники безопасности при выполнении практических работ по химии.	Лекция
2.	1	Знакомство с лабораторным оборудованием.	Знакомятся с лабораторией и основным лабораторным оборудованием.	Лекция
3.	1	Практическая работа по теме: «Строение атома».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Строение атома».	Практика
4.	1	Практическая работа по теме: «Построение моделей молекул».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Построение моделей молекул».	Практика
5.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава чипсов».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава чипсов».	Практика
6.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава кока-колы».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава кока-колы».	Практика
7.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава чая».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава чая».	Практика
8.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава шоколада».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава шоколада».	Практика
	1	Практическая работа по теме:	Выполняют и анализируют практическую работу по	Практика

9.		«Изучение состава ароматических масел».	теме: «Изучение состава ароматических масел».	
10.	1	Изучение влияния ароматических масел на здоровье человека.	Докладывают сообщения по теме: «Влияние ароматических масел на здоровье человека».	Семинар
11.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава энергетиков».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава энергетиков».	Практика
12.	1	Изучение влияния энергетиков на здоровье подростков.	Докладывают сообщения по теме: «Влияние энергетиков на здоровье подростков».	Семинар
13.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава орехов».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава орехов».	Практика
14.	1.	Изучение влияния орехов на здоровье человека.	Докладывают сообщения по теме: «Изучение влияния орехов на здоровье человека».	Семинар
15.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава дождевой воды».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава дождевой воды».	Практика
16.	1	Значение дождевой воды в жизни человека.	Докладывают сообщения по теме: «Значение дождевой воды в жизни человека».	Семинар
17.	1	Практическая работа по теме: «Изучение состава пищевых добавок».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изучение состава пищевых добавок».	Практика
18.	1	Практическая работа по теме: «Изучение влияния пищевых	Докладывают сообщения по теме: «Изучение влияния пищевых добавок на организм человека».	Семинар

		добавок на организм человека».		
19.	1	Практическая работа по теме: «Изготовление моделей органических веществ».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Изготовление моделей органических веществ».	Практика
20.	1	Практическая работа по теме: «Получение этилена и изучение его свойств».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Получение этилена и изучение его свойств».	Практика
21.	1	Практическая работа по теме: «Получение бромэтана».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Получение бромэтана».	Практика
22.	1	Практическая работа по теме: «Получение ацетона».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Получение ацетона».	Практика
23.	1	Практическая работа по теме: «Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств».	Практика
24.	1	Практическая работа по теме: «Синтез этилацетата».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Синтез этилацетата».	Практика
25.	1	Практическая работа по теме: «Гидролиз крахмала».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Гидролиз крахмала».	Практика
26.	1	Практическая работа по теме: «Идентификация органических соединений».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Идентификация органических соединений».	Практика
27.	1	Практическая работа по теме: «Распознавание пластмасс».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Распознавание пластмасс».	Практика
28.	1	Практическая работа по теме: «Распознавание волокон».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Распознавание волокон».	Практика

29.	1	Практическая работа по теме: «Определение качественного состава органического вещества».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Определение качественного состава органического вещества».	Практика
30.	1	Практическая работа по теме: «Получение метана и изучение его свойств».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Получение метана и изучение его свойств».	Практика
31.	1	Практическая работа по теме: «Получение ацетилена и опыты с ним».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Получение ацетилена и опыты с ним».	Практика
32.	1	Практическая работа по теме: «Получение этанола и изучение его свойств».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Получение этанола и изучение его свойств».	Практика
33.	1	Практическая работа по теме: «Серебрение».	Выполняют и анализируют практическую работу по теме: «Серебрение».	Практика
34.	1	Итоговое занятие.	Подводят итоги элективного курса за 10 класс: «Лабораторный практикум по химии».	Обобщение и систематизация знаний

Список литературы

1. Учебник: Химия 10 кл. углубленный уровень. В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; под редакцией В.В. Лунина. - М.: Дрофа, 2019.
2. Егэ. Химия: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. Д.Ю. Добротина. – М.: Издательство «Национальное образование», 2020.