Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 8 пгт. Атиг

Принята:	Согласована:	Утверждена:
на заседании	заместитель директора по учебно- воспитательной работе	приказом директора
школьного методического объединения учителей		от «31» 08. 2026 г. № 223-ОД
протокол от «31».08.2026		
Руководитель /Никулина А.В./	/Захарова И.Ю./	Директор /Романова С.В./
	«28» 08 2026г	

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
Химия в экспериментах и задачах
для 9 класса
основного общего образования

Составила:
учитель химии
Исаева Н.В.

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание курса внеурочной деятельности……3

2. Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности……6

3. Тематическое планирование с указанием академических часов, отводимых на освоение каждой темы …….…….. ……..13

1. Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Вещество и химическая реакция Повторение основных разделов курса 8 класса. Периодическая система химических элементов в свете представлений о строении атома. Степень окисления и валентность. Представление о периодической зависимости свойств химических элементов (электроотрицательность, окислительно-восстановительные свойства, кислотно- основные свойства оксидов и гидроксидов) от строения атома. Виды химической связи: ионная, ковалентная (неполярная, полярная); обменный и донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Типы кристаллических решеток – атомная, ионная, металлическая, молекулярная – и особенности их строения. Зависимость свойств вещества от типа кристаллической решетки и вида химической связи. Основные закономерности протекания химических реакций. Элементы химической термодинамики. Энергетика химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения. Закон Гесса и его следствия. Понятие о скорости химической реакции. Закон действующих масс. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Энергия активации. Понятие о катализе. Ферменты. Ингибиторы. Обратимые и необратимые химические реакции. Понятие о химическом равновесии, принцип Ле Шателье. Условия смещения химического равновесия. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Прогнозирование возможности протекания химических превращений в различных условиях на основе представлений об изученных элементах химической кинетики и термодинамики. Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительные свойства химических элементов, зависимость от степени окисления. Важнейшие окислители и восстановители. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса. Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах. Теория электролитической диссоциации. Растворение как физико-химический процесс. Электролиты и неэлектролиты. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации, константа диссоциации. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Индикаторы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Гидролиз солей. Ионные уравнения гидролиза солей. Характер среды в водных растворах солей. Экспериментальное изучение веществ и явлений:

Изучение зависимости скорости химической реакции от различных факторов. Решение экспериментальных задач по теме «Окислительно-восстановительные реакции». Реакции ионного обмена. Распознавание растворов солей с помощью индикатора. Распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций на ионы. Решение качественных

задач и расчётных задач различных типов и уровней сложности, в том числе олимпиадных, по темам «Основные закономерности протекания химических реакций», «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах».

Раздел 2. Неметаллы и их соединения Общая характеристика неметаллов. Особенности строения атомов химических элементов, простых веществ, аллотропия. Общая характеристика галогенов. Физические и химические свойства, способы получения и применение хлора и его важнейших соединений. Общая характеристика химических элементов VIA-группы. Физические и химические свойства, способы получения и применения серы и её важнейших соединений. Общая характеристика химических элементов VA-группы. Физические и химические свойства, способы получения и применение азота и его важнейших соединений. Физические и химические свойства, способы получения и применение фосфора и его важнейших соединений. Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Физические и химические свойства, способы получения и применение углерода и его важнейших соединений. Понятие об адсорбции. Физические и химические свойства, способы получения и применение кремния и его важнейших соединений.

Экспериментальное изучение веществ и явлений

Ознакомление с образцами природных хлоридов (галогенидов). Изучение свойств соляной кислоты. Качественные реакции на хлорид-, бромид- и иодид-ионы. Получение соляной кислоты, изучение её свойств. Изучение химических свойств разбавленной серной кислоты. Проведение качественных реакций на сульфид-, сульфит- и сульфатионы. Изучение химических свойств солей аммония. Качественная реакция на ион аммония и фосфат-ион. Получение аммиака и изучение его свойств. Изучение свойств азотной кислоты. Адсорбция растворенных веществ активированным углем. Получение, собирание, распознавание и изучение свойств углекислого газа. Взаимные превращения карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения». Решение качественных задач и расчётных задач различных типов и уровней сложности, в том числе олимпиадных, по разделу «Неметаллы и их соединения»

Раздел 3. Металлы и их соединения Общие свойства металлов. Общая характеристика химических элементов – металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Металлы А-и Б-групп. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие химические свойства металлов. Общие

способы получения металлов, металлургия. Электролиз расплавов и растворов солей как один из способов получения металлов. Понятие о коррозии металлов, основные способы защиты их от коррозии. Сплавы металлов. Металлы А-групп. Щелочные металлы и их важнейшие соединения: физические и химические свойства, получение и применение. Щелочноземельные металлы и их важнейшие соединения: физические и химические свойства, получение и применение. Алюминий: физические и химические свойства алюминия. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия. Металлы Б-групп. Общая характеристика металлов Б-групп (побочных подгрупп): положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, особенности строения атомов. Явление «провала» электрона на примере строения атомов хрома, меди, серебра. Валентные состояния атомов d-элементов, степени окисления атомов в соединениях. Зависимость кислотно-основных свойств оксидов и гидроксидов металлов от значения степени окисления элемента в соединении (на примере соединений хрома). Первоначальные представления о комплексных соединениях. Медь и серебро, их важнейшие соединения: физические и химические свойства, получение и применение. Представления об аммиачных комплексах серебра и меди. Цинк и его важнейшие соединения: физические и химические свойства, получение и применение. Амфотерные свойства оксида и гидроксида цинка. Железо: строение атома, степени окисления, физические и химические свойства, получение и применение. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III), их состав, свойства и получение. Экспериментальное изучение веществ и явлений – Взаимодействие металлов с водой, с растворами солей и кислот. – Окрашивание пламени солями металлов. – Взаимодействие гидроксидов натрия и кальция с оксидом углерода (IV) и кислотами. – Исследование свойств карбонатов и гидрокарбонатов кальция, жёсткой воды. – Исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка. – Изучение процессов получения гидроксидов железа, их химических свойств. – Жёсткость воды и методы её устранения. – Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения». – Качественные реакции на ионы магния, кальция, алюминия, цинка, железа (2+), железа(3+), меди(2+), серебра(+1). Решение качественных задач и расчётных задач различных типов и уровней сложности, в том числе олимпиадных, по разделу «Металлы и их соединения»

Раздел 4. Химия и окружающая среда Важнейшие вещества и материалы, области их применения. Новые материалы и технологии. Принципы «зеленой химии». Химия и здоровье. Значение изучаемых химических элементов и их соединений для функционирования организма человека. Химическое загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы, связанные с

соединениями углерода, азота, серы, тяжелых металлов. Понятие о ПДК. Роль химии в решении экологических проблем. Экспериментальное изучение веществ и явлений: – Определение кислотности природных вод. – Моделирование процесса образования кислотного дождя, изучение его воздействия на материалы.

2. Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

1) патриотическое воспитание: – проявление ценностного отношения к отечественному культурному, научному и историческому наследию; – понимание значения химической науки в жизни современного общества, в развитии экономики России и своего региона; – способность владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии; – заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания: – представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; – готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов; – стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) формирование ценности научного познания:

– мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и необходимые для понимания сущности научной картины мира;

– осознание ценности научного познания для развития каждого человека и производительных сил общества в целом, роли и места науки «Химия» в системе научных представлений о закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и технологической средой;

4) воспитание культуры здоровья:

– осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни; – осознание необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в учебных и жизненных ситуациях;

5) трудовое воспитание:

– формирование ценностного отношения к трудовой деятельности как естественной потребности человека и к исследовательской деятельности как высоко востребованной в современном обществе;

– развитие интереса к профессиям, связанным с химией, в том числе к профессиям научной сферы, осознание возможности самореализации в этой сфере;

6) экологическое воспитание:

– осознание необходимости отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования;

– приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

– способность применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей средой;

– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

– готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

– раскрывать смысл химических понятий (выделять их существенные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями);

– анализировать, сравнивать, обобщать, выбирать основания для классификации и систематизации химических веществ и химических реакций;

– устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения;

– строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии);

– предлагать критерии и выявлять общие закономерности и противоречия в изучаемых процессах и явлениях;

– делать выводы и заключения; умения применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать модельные представления

(химический знак, химическая формула, уравнение химической реакции) при решении учебных задач;

– характеризовать изучаемые химические вещества и химические реакции с учетом модельных представлений. Базовые исследовательские действия:

– применять методы научного познания веществ и явлений на эмпирическом и теоретическом уровнях в учебной познавательной и проектно-исследовательской деятельности;

– анализировать факты, выявлять и формулировать проблему, определять цель и задачи, соответствующие решению проблемы; предлагать описательную или объяснительную гипотезу и осуществлять ее проверку; проводить измерения необходимых параметров, вычисления, моделирование, наблюдения и эксперименты (реальные и мысленные), самостоятельно прогнозировать результаты, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного опыта, исследования, составлять отчет о проделанной работе;

Работа с информацией:

– ориентироваться в различных источниках информации (научнопопулярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета);

– анализировать информацию и критически оценивать ее достоверность и непротиворечивость, отбирать и интерпретировать информацию, значимую для решения учебной задачи; – применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

– выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие формы);

– использовать научный язык в качестве средства работы с химической информацией;

– применять знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

– умение задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

– приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по

исследованию свойств веществ, учебного проекта);

– заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

– умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах

– веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

– самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев), планировать свою работу при решении учебной или исследовательской задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

– раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор;

– электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, гидролиз солей, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), межмолекулярные взаимодействия (водородная связь, силы Ван-дер Ваальса), комплексные соединения, кристаллические решетки, коррозия металлов, сплавы; скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, элементы химической термодинамики как одной из теоретических основ химии; предельно допустимая концентрация (ПДК);

– иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

– использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

– определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам, виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решетки конкретного вещества;

– раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов; объяснять связь положения элемента в Периодической системе с распределением электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям атомов первых четырех периодов; выделять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений (кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств оксидов и гидроксидов) в пределах малых периодов и главных подгрупп с учетом строения их атомов;

– раскрывать смысл теории электролитической диссоциации, закона Гесса и его следствий, закона действующих масс, закономерностей изменения скорости химической реакции, направления смещения химического равновесия в зависимости от различных факторов;

– классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по агрегатному состоянию реагентов, по изменению степеней окисления химических элементов, по обратимости, по участию катализатора);

– характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов неорганических соединений, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

– составлять уравнения: электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

– раскрывать сущность процессов гидролиза солей посредством составления кратких ионных и молекулярных уравнений реакций, сущность

окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

– предсказывать характер среды в водных растворах солей;

– характеризовать (описывать) физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо, медь, цинк, серебро) и образованных ими сложных веществ, в том числе их водных растворов (аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды углерода(II, IV), кремния(IV), азота(I, II, III, IV, V) и фосфора(III, V), серы(IV, VI), сернистая, серная, азотная, фосфорная, угольная, кремниевая кислоты, оксиды и гидроксиды металлов IA–IIA-групп, алюминия, меди(II), цинка, железа(II и III));

– пояснять состав, отдельные способы получения и свойства сложных веществ (кислородсодержащие кислоты хлора, азотистая, борная, уксусная кислоты и их соли, галогениды кремния (IV) и фосфора (III и V), перманганат калия;

– описывать роль важнейших изучаемых веществ в природных процессах, влияние на живые организмы, применение в различных отраслях экономики, использование для создания современных материалов и технологий; проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ, распознавать опытным путем содержащиеся в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-, сульфит-, сульфид-, нитрат- и нитрит-ионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа(2+) и железа(3+), меди(2+), цинка;

– объяснять и прогнозировать свойства важнейших изучаемых веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях на основе рассмотренных элементов химической кинетики и термодинамики;

– вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, мольную долю химического элемента в соединении, молярную концентрацию вещества в растворе, находить простейшую формулу вещества по массовым или мольным долям элементов, проводить расчеты по уравнениям химических реакций с учетом недостатка одного из реагентов, практического выхода продукта, значения теплового эффекта реакции, определять состав смесей;

– решать расчётные задачи по изучаемым темам курса химии различных типов и уровня сложности, в том числе олимпиадные, выбирая адекватную физическую модель, с использованием законов и формул, связывающих физические величины;

– соблюдать правила безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа) и решению экспериментальных задач по темам курса, представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков, таблиц и выявлять эмпирические закономерности;

– применять основные операции мыслительной деятельности (анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинноследственных связей) при изучении свойств веществ и химических реакций, владеть естественно- научными методами познания (наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

– применять правила безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правила поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды, понимать вред (опасность) воздействия на живые организмы определенных веществ, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия, значение жиров, белков, углеводов для организма человека;

– использовать полученные представления о сферах профессиональной деятельности, связанных с наукой и современными технологиями, как основу для профессиональной ориентации и для осознанного выбора химии как профильного предмета при продолжении обучения на уровне среднего общего образования;

– участвовать в проектно-исследовательской деятельности химической и химико-экологической направленности.

3. Тематическое планирование с указанием академических часов, отводимых на освоение каждой темы

№ занятия, дата	Раздел, тема занятия	Количество часов
Раздел 1. Вещество и химическая реакция (8 часов)		
Тема 1.1. Повторение и углубление знаний о веществе (2 часа)		
1	Повторение и углубление знаний о веществе. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1
2	Строение вещества. Химическая связь. Межмолекуляные взаимодействия. Типы кристаллических решёток. Основные классы неорганических соединений.	1
Тема 1.2. Основные закономерности протекания химических реакций (3 часа)		
3	Элементы химической термодинамики. Закон Гесса. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	1
4	Понятие о химическом равновесии, принцип Ле Шателье.	1
5	Окислительно-восстановительные реакции.	1
Тема 1.3. Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах (3 часа)		
6	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах. Сильные и слабые электролиты.	1
7	Степень диссоциации, константа диссоциации. Ионное произведение воды. Водородный показатель.	1
8	Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.	1
Раздел 2. Неметаллы и их соединения (13 часов)		
Тема 2.1. Общая характеристика химических элементов VIIA-группы. Галогены (2 часа)		
9	Общая характеристика неметаллов. Галогены. Хлор и его важнейшие соединения.	1
10	Хлор и его важнейшие соединения.	1
Тема .2.2. Общая характеристика химических элементов VIA-группы. Сера и её соединения (3 часа)		
11	Общая характеристика химических элементов VIA-группы.	1
12	Сера и её соединения.	1
13	Сера и её соединения.	1
Тема 2.3. Общая характеристика химических элементов VAгруппы. Азот, фосфор и их соединения (4часа)		
14	Общая характеристика элементов VA-группы.	1
15	Азот и его важнейшие соединения.	1
16	Азот и его важнейшие соединения.	1
17	Фосфор и его соединения.	1
Тема 4. Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний, их соединения (4 часа)		
18	Общая характеристика элементов IVA-группы.	1
19	Углерод и его важнейшие соединения.	1

20	Углерод и его важнейшие соединения.	1
21	Кремний и его важнейшие соединения.	1
Раздел 3. Металлы и их соединения (7 часов)		
Тема 3.1. Общие свойства металлов (2 часа)		
22	Общая характеристика химических элементов – металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Общие химические свойства металлов Коррозия металлов.	1
23	Сплавы металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз.	1
Тема 3.2. Важнейшие металлы и их соединения (5часов)		
24	Металлы А-групп. Щелочные металлы и их важнейшие соединения.	1
25	Щелочноземельные металлы, магний и их важнейшие соединения.	1
26	Алюминий и его важнейшие соединения.	1
27	Металлы Б-групп. Медь и серебро и их важнейшие соединения. Цинк и его важнейшие соединения.	1
28	Железо и его важнейшие соединения.	1
Раздел 4. Химия и окружающая среда (2 часа)		
Тема 4.1. Вещества и материалы в жизни человека. Основы экологической грамотности (2 часа)		
29	Важнейшие вещества и материалы, области их применения. Новые материалы и технологии. Принципы «зеленой химии».	1
30	Химия и здоровье. Экологические проблемы, связанные с соединениями углерода, азота, серы, тяжелых металлов.	1
Раздел 5. Повторение и обобщение знаний основных разделов курсов 8–9 классов (4 часа)		
31	Повторение и обобщение знаний основных разделов курсов 8–9 классов.	1
32	Повторение и обобщение знаний основных разделов курсов 8–9 классов.	1
33	Повторение и обобщение знаний основных разделов курсов 8–9 классов.	1
34	Повторение и обобщение знаний основных разделов курсов 8–9 классов.	1
КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	