Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №15»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании методического объединения учителей естественно - математического цикла  Протокол №1  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано с заместителем директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Юрцевич Е.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. | «Утверждаю»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор  МОУ «СОШ №15» г.Благодарный  И.О. Фомина М.В.  Приказ №\_\_\_\_од  от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. |

**Рабочая программа по химии**

**11 класс**

**среднее общее образование**

**на 2023-2024 учебный год**

|  |  |
| --- | --- |
| Разработчик | Сажнева А.В.,  учитель химии |
| Квалификационная категория | Высшая квалификационная категория |

г.Благодарный

Благодарненский городской округ

Ставропольский край

**1. Пояснительная записка.**

**Программа разработана на основе:** рабочей программы Химия 10-11 классы / Г.Е.

Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Москва Просвещение, 2017 и соответствует Федеральному

государственному образовательному стандарту среднего общего образования

утвержденному приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, от 29.12.2014 г. № 1645 и от 31 декабря 2015 №1578, от 29.06.2017 г. № 613.

**Реализация учебной программы обеспечивается учебником**: Химия 11 класс.

Базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - М.: Просвещение 2017, включенным в

Федеральный перечень учебников, утвержденный Приказом Минпросвещения России «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 20.05 2020 г. приказ № 254 .

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к

Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню

развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и

духовному многообразию современного мира;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к

саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору

профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных

профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной

траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно

полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение

правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях,

угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие

навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными

инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во

всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей

среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы

поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, спо-

собности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в

различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная,

проектная, кружковая и т. п.).

**Метапредметные результаты**

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной

деятельности, поиска средств её осуществления;

2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий

и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать

наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении

действий по решению учебных и познавательных задач;

3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения

понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты,

аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль

своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с

изменяющейся ситуацией;

5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и

технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения)

как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных

учебных действий;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

решения учебных и познавательных задач;

7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой

информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться

справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы

информационной избирательности, этики;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами

наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе

жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимо-

действия;

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия

одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и

способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или

предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении

цели определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе

координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности;

слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою

позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения

интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его

участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметные результаты**

**В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего**

**образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

1)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;

2)раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

3)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;

4)применять правила систематической международной номенклатуры как средства

различения и идентификации веществ по их составу и строению;

5)составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей

информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному

классу соединений;

6)характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать

причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

7)приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных

представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения

области применения;

8)прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах

химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

9)использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для

безопасного применения в практической деятельности;

10)приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и

природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического

каучука, ацетатного волокна);

11)проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты,

непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и

косметических средств;

12)владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и

лабораторным оборудованием;

13)устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического

равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий

протекания химических процессов;

14)приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

15)приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе,

производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

16)приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства

простых веществ – металлов и неметаллов;

17)проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам

сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его

состав;

18)владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными

веществами, средствами бытовой химии;

19)осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам,

структурным формулам веществ;

20)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;

21)представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством:

экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

*иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на*

*различных исторических этапах ее 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.*

**2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел программы Содержание Количество часов**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

**Тема 1. Важнейшие химические понятия и**

**законы**

Атом. Химический элемент. Изотопы.

Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при

химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и

немолекулярного строения.

**3 часа**

**Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических**

**элементов Д. И.**

**Менделеева на основе учения о строении атомов.**

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны.

Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших

периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и

периодической системы химических

элементов с теорией строения атомов. *Короткий и длинный варианты таблицы*

*химических элементов.* Положение в периодической системе химических

элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно

полученных элементов. Валентность и валентные возможности

атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

**Расчетные задачи.** Вычисления массы, объема или количества вещества по

известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию

или получившихся в результате реакции.

**5 часов**

**Тема 3. Строение вещества. Химическая связь.**

Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная

неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень

окисления. Металлическая связь. *Водородная связь. Пространственное*

*строение молекул неорганических и органических веществ.*

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, *изотопия.*

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации

растворов: массовая доля растворенного вещества, *молярная концентрация.*

*Коллоидные растворы. Золи, гели.* **Демонстрации.** Модели ионных, атомных,

молекулярных и металлических

**9 часов**

Кристаллических решеток. Эффект Тиндаля.

Модели молекул изомеров, гомологов.

**Практическая работа.** *Приготовление растворов с заданной молярной*

*концентрацией.*

**Расчетные задачи.** Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта

реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного

вещества.

**Тема 4. Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. *Закон действующих*

*масс. Энергия активации.* Катализ и катализаторы. Обратимость реакций.

Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных

факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным

способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кислотно-основные*

*взаимодействия в растворах.* Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

*Ионное произведение воды.* Водородный показатель (pH) раствора.

*Гидролиз органических и неорганических*

*соединений.*

**Демонстрации.** Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.

Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение

среды раствора с помощью универсального индикатора.

**Лабораторные опыты.** Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств

электролитов.

**Практическая работа.** Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

**Расчетные задачи.** Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта

реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю

примесей.

**13 часов**

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Тема 5. Металлы.**

Положение металлов в периодической системе химических элементов

Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд

напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов

**13 часов**

и расплавов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических

элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б- групп) периодической системы химических

элементов (медь, цинк, титан, *хром, железо, никель, платина).* Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие

щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и

серой. Электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и

защите от нее.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и

щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

**Расчетные задачи.** Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей

выхода продукта реакции от теоретически

возможного.

**Тема 6. Неметаллы**

Обзор свойств неметаллов. Окислительно- восстановительные свойства типичных

неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные

соединения неметаллов.

**Демонстрации.** Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и

кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

**Лабораторные опыты.** Знакомство с образцами неметаллов и их природными

соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов,

карбонатов.

**8 часов**

**Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ.**

**Практикум**.

Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум: решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и

распознавание газов.

**17 часов**

**ИТОГО 68**

**3. Календарно – тематическое планирование**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

**11 класс 68 ч/год (2 ч/нед.; )**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Дата*** | ***Тема урока*** | ***Количество часов*** |
| ***Тема 1.* Важнейшие химические понятия и законы (3 ч)** | | | | |
| 1 |  | Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. | 1 |
| 2 |  | Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. | 1 |
| 3 |  | Закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немоле­кулярного строения. | 1 |
| ***Тема 2.* Периодический закон и периодическая система**  **химических элементов Д. И. Менделеева на основе**  **учения о строении атомов (5 ч)** | | | | |
| 1/4 |  | Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны.  Особеннос­ти размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. | 1 |
| 2/5 |  | Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Корот­кий и длинный варианты таблицы химических элемен­тов. | **1** |
| 3/6 |  | Положение в периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева водорода, лантаноидов, акти­ноидов и искусственно полученных элементов.  Тестирование по теме: «Строение атома». | 1 |
| 4/7 |  | Валентность и валентные возможности атомов. Перио­дическое изменение валентности и размеров атомов. **Решение задач.** Вычисления массы, объема или ко­личества вещества по известной массе, объему или коли­честву вещества одного из вступивших в реакцию или по­лучившихся в результате реакции | 1 |
| 5/8 |  | Контрольная работа по теме « **Строение атома. Периодический закон и периодическая система»** | 1 |
| ***Тема 3.* Строение вещества (9 ч)** | | | | |
| 1/9 |  | Виды и механизмы образования хи­мической связи. | 1 |
| 2/10 |  | Характеристики химической связи. | 1 |
| 3/11 |  | Пространственное строение молекул неор­ганических и органических веществ. | 1 |
| 4/12 |  | Типы кристаллических решеток и свойства веществ. | 1 |
| 5/13 |  | Причины многообразия веществ.  **Решение расчетных задач** по теме: «Вычисление массы (количества ве­щества, объема) продукта реакции, если для его получе­ния дан раствор с определенной массовой долей исходно­го вещества». | 1 |
| 6/14 |  | Дисперсные системы. | 1 |
| 7/15 |  | Практическая работа №1: Приготовление растворов с заданной молярной концентра­цией. | 1 |
| 8/16 |  | Повторение и обобщение материала тем 1-3: **«**Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества»*.* | 1 |
| 9/17 |  | ***Контрольная работа №2 по темам 1*—*3****:* «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества»*.* | 1 |
| ***Тема 4.* Химические реакции (13 ч)** | | | | |
| 1/18 |  | Анализ результатов к/р №2  Сущность и классификация химических ре­акций. | 1 |
| 2/19 |  | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| 3/20 |  | Скорость химических реакций, ее зависимость от различных фак­торов. Закон действу­ющих масс. | 1 |
| 4/21 |  | Катализ и катализаторы. | 1 |
| 5/22 |  | ***Практическая работа №2:*** Влияние различных факторов на скорость химической реакции. | 1 |
| 6/23 |  | Химическое равновесие. | 1 |
| 7/24 |  | Условия смещения химического равновесия. Принцип Ле Шателье. | 1 |
| 8/25 |  | Производство серной кислоты контактным способом. | 1 |
| 9/26 |  | Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных раство­ров. Водородный показатель (рН) раствора. | 1 |
| 10/27 |  | Реакции ионного обмена. |  |
| 11/28 |  | Гидролиз органических и неорганических со­единений. | 1 |
| 12/29 |  | Обобщение и повторение изученного материа­ла.  **Решение расчетных задач** по теме: «Вычисления массы (количества веще­ства, объема) продукта реакции, если известна масса исход­ного вещества, содержащего определенную долю примесей». | 1 |
| 13/30 |  | Контрольная работа по теме «***.* Химические реакции»** | 1 |
| **НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**  ***Тема 5.* Металлы (13 ч)** | | | | |
| 1/31 |  | *Анализ результатов к/р.*  Общая характеристика металлов. | 1 |
| 2/32 |  | Химические свойства металлов. | 1 |
| 3/33 |  | Общие способы получения металлов. | 1 |
| 4/34 |  | Электролиз растворов и расплавов веществ. | 1 |
| 5/35 |  | Понятие о коррозии металлов. Способы за­щиты от коррозии. | 1 |
| 6/36 |  | Металлы главных подгрупп (А-групп) перио­дической системы химических элементов. | 1 |
| 7/37 |  | Химические свойства металлов главных подгрупп (А-групп) перио­дической системы химических элементов. | 1 |
| 8/38 |  | Металлы побочных подгрупп (Б-групп) пери­одической системы химических элементов. | 1 |
| 9/39 |  | Химические свойства металлов: меди, цинка, железа, хрома, никеля, платины. | 1 |
| 10/40 |  | Оксиды и гидроксиды металлов. | 1 |
| 11/41 |  | Сплавы металлов.  **Решение расчетных задач** по теме: «Расчеты по химическим уравнени­ям, связанные с **массовой долей выхода продукта** реакции от теоретически возможного». | 1 |
| 12/42 |  | Обобщение и повторение изученного материала темы: «**Металлы**». |
| 13/43 |  | Контрольная работа №4 по теме: «Металлы». | 1 |
| ***Тема 6.* Неметаллы (8 ч)** | | | | |
| 1/44 |  | Анализ результатов к/р №4.  Химические элементы — неметаллы. | 1 |
| 2/45 |  | Строение и свойства простых веществ — неметаллов. | 1 |
| 3/46 |  | Водородные соединения неметаллов. | 1 |
| 4/47 |  | Оксиды неметаллов. | 1 |
| 5/48 |  | Кислородсодержащие кислоты. | 1 |
| 6/49 |  | Окислительные свойства азотной и серной кислот. | 1 |
| 7/50 |  | Решение качественных и расчетных задач, схем превращений. | 1 |
| 8/51 |  | Контрольная работа №5 по теме: «Неметаллы». | 1 |
| ***Тема 7.* Генетическая связь неорганических**  **и органических веществ. Практикум**  **(12 ч)** | | | | |
| 1/52 |  | Анализ результатов к/р №4.  Генетическая связь неорганических и органи­ческих веществ. | 1 |
| 2/53 |  | Урок- практикум: составление и осуществление схем превращений. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и правила ТБ. | 1 |
| 3/54 |  | **Практическая работа №3:** Решение экспериментальных задач по неорга­нической химии. Распознавание неорганических веществ. | 1 |
| 4/55 |  | **Практическая работа №3:** Решение экспериментальных задач по неорга­нической химии. Осуществление превращений неорганических веществ. | 1 |
| 5/56 |  | **Практическая работа №4:** Решение экспериментальных задач по орга­нической химии. Распознавание органических веществ. | 1 |
| 6/57 |  | **Практическая работа №4:** Решение экспериментальных задач по орга­нической химии. Осуществление превращений органических веществ. | 1 |
| 7/58 |  | **Практическая работа №5:** Решение расчетных задач. | 1 |
| 8/59 |  | **Практическая работа №5:** Решение практических расчетных задач. | 1 |
| 9/60 |  | **Практическая работа №6:** Получение, собирание и распознавание газов - неорганических веществ. | 1 |
| 10/61 |  | **Практическая работа №6:** Получение, собирание и распознавание газов - органических веществ. | 1 |
| 11/62 |  | Анализ и отчеты по выполнению практикума. | 1 |
| 12/63 |  | Обобщение и повторение изученного материала по теме: «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум». | 1 |
| 64 |  | Итоговая аттестация  «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ» | 1 |
| 65 |  | Резерв времени. Решение расчетных задач разных типов. | 1 |
| 66 |  | Резерв времени. Решение качественных задач. | 1 |
| 67 |  | Резерв времени. Тестирование в формате ЕГЭ. | 1 |
| 68 |  | Резерв времени. Тестирование в формате ЕГЭ. | 1 |