

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Комитет по образованию Санкт-Петербурга

### ГБОУ средняя школа № 259 имени М.Т. Лорис-Меликова Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим  
объединением

Протокол №8 от «26» 05.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Протокол №8 от «26» 05.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы  
Кочарян А.Т.

Приказ №193 от «26» 05.2023 г.

## Рабочая программа по химии для 8 класса

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Автор-составитель:

Аветисян С.В.

Санкт-Петербург

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259  
ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

2023 17:40 (MSK)

Сертификат BA0594AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222F318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25

## Рабочая программа по химии 8 класс, уровень базовый

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования» (далее ФГОС) (для V-VIII классов. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (статья 7) от 29.12.2012 № 273-ФЗ. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) (для V-VIII классов образовательных организаций)

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;

Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253; перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);

Распоряжения Комитета по образованию от 21.03.2018 № 810-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2018/2019 учебном году»;

Распоряжения Комитета по образованию от 21.03.2018 № 811-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2018/2019 учебный год».

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.).

Рабочая программа может быть реализована в 8 классе (2 ступень, основное общее образование, общеобразовательный уровень). Учебники линии Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

*Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## Общая характеристика учебного предмета

Весь теоретический материал курса химии для основной школы структурирован по шести блокам: *Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.* Содержание этих учебных блоков в авторских программах направлено на достижение целей химического образования.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными понятиями: атом, молекула, простое и сложное вещество, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно – молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

При составлении рабочей программы использовался учебно – методический комплект:

### для учителя:

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2010. - 56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2011. – 11 с.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2012.

### для учащихся:

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 16-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2012.-176с.

### MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2010
2. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. – Волгоград: издательство «Учитель», 2012

Рабочая программа рассчитана на 70 часов в 8 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 5 часов.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, а итоговая – в форме теста.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

Распределение часов по темам составлено по авторской программе с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе. Включены элементы содержания (авторская программа):

1. Закон Авогадро. Расчетные задачи.
2. Объемные отношения газов при химических реакциях, решение задач.

Тема урока совпадает с названием параграфа учебника, кроме уроков «Вычисления по химическим уравнениям» и «Связь между классами неорганических соединений» (содержание в тексте в виде абзацев). Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из Примерной программы. Кроме того, увеличена практическая часть (по сравнению с Примерной программой): лабораторные опыты №2,5,6,10 соответствуют авторской программе.

На основании того, что рабочая программа была составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской, были внесены следующие изменения:

**в примерную:** включены (взяты из авторской программы):

1. Закон Авогадро.
2. Объемные отношения газов при химических реакциях, решение задач.

## Расширена практическая часть за счет увеличения лабораторных опытов (1,2,5,6,10):

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами
2. Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита
5. Разложение основного карбоната меди (II).
6. Реакция замещения меди железом
10. Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами.

### Демонстрации:

1. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства кислорода: горение в кислороде фосфора, серы, углерода, железа
2. Определение состава воздуха
3. Получение, соби́рание и распознавание водорода.
4. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода
5. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами, с активными металлами.

### В авторскую:

1. Исключена практическая работа по теме: «Получение соляной кислоты и изучение её свойств», т.к. отсутствует в Примерной программе и предполагает получение газа, опасного для здоровья (работа заменена демонстрацией).
2. Решение задач по темам: «Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях» включено в планирование, но не является обязательным, так как отсутствует в Примерной программе.

### Резервное время распределено следующим образом:

1. 1 час – добавлен в тему №1 для проведения дополнительного урока по теме «Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ», так как знания классификации реакций и умения расставлять коэффициенты в уравнениях реакций являются основными в курсе неорганической химии 8 – 11 классов.
2. 1 час - добавлен в тему №4 для проведения урока обобщения и систематизации знаний по указанной теме.
3. 1 час – добавлен в тему №5 для обобщения, систематизации, коррекции знаний, умений и навыков учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений»

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны

### *знать/понимать*

- ♦ важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

### *уметь*

- ♦ называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент

### *использовать*

- ♦ приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## Тема 1 «Первоначальные химические понятия» - 19 часов

### Учащиеся должны знать:

1. определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула; различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент», «физические явления» и «химические явления»;
2. определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава;
3. знаки первых 20 химических элементов;

4. понимать и записывать химические формулы веществ;
5. правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

**Уметь:**

1. отличать химические реакции от физических явлений;
2. использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
3. называть химические элементы;
4. определять валентность важнейших элементов по формуле и составлять формулы бинарных соединений по валентности;
5. определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам;
6. вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
7. классифицировать химические реакции по типу;
8. расставлять коэффициенты в уравнениях реакций;
9. проводить расчеты по уравнению реакции;
10. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 2 «Кислород» - 5 часов**

**Учащиеся должны знать:**

1. условия горения и способы его прекращения; понятие «тепловой эффект химической реакции»;
2. строение, свойства, способы получения и области применения кислорода;
3. состав, свойства, способы получения оксидов;
4. круговорот кислорода в природе;
5. состав воздуха

**Уметь:**

1. записывать уравнения реакции окисления;
2. вести расчеты по термохимическим уравнениям;
3. получать и собирать кислород методом вытеснения воздуха и воды;
4. записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
5. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 3 «Водород» - 3 часа**

**Учащиеся должны знать:**

1. состав молекулы водорода;
2. определение восстановителя;
3. области применения водорода и способы получения его в лаборатории и промышленности.

**Уметь:**

1. получать водород в лабораторных условиях методом вытеснения воздуха; доказывать его наличие, проверять на чистоту.
2. давать характеристику водорода как элемента и как простого вещества, описывать физические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций;
3. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 4 «Растворы. Вода» - 7 часов**

**Учащиеся должны знать:**

1. способы очистки воды;
2. понятия «растворы», «растворитель», «дистиллированная вода»;
3. меры по охране воды от загрязнений;
4. определение растворимости, массовой доли растворенного вещества;
5. количественный и качественный состав воды;
6. химические и физические свойства воды;
7. понятие об анализе и синтезе как методах определения состава вещества.

**Уметь:**

1. объяснять процесс растворения с точки зрения атомно – молекулярного учения;
2. вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
3. составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды;
4. приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества;
5. решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного вещества;
6. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 5 «Основные классы неорганических соединений» - 10 часов**

**Учащиеся должны знать:**

1. классификацию неорганических соединений;
2. определение и классификацию оксидов, оснований, кислот и солей;
3. понятие генетической связи

**Уметь:**

1. классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества;
2. доказывать химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей, записывать уравнения реакций;
3. осуществлять схемы превращений, доказывающих генетическую связь между классами соединений;
4. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» - 10 часов.**

**Учащиеся должны знать:**

1. определение амфотерности оксида и гидроксида;
2. основные признаки классификации химических элементов на примере естественных семейств щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов, инертных газов;
3. определение периодического закона, периода, группы;
4. строение атома, состав атома, определение изотопов;
5. расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей;
6. причину периодического изменения химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном слое;
7. роль периодического закона для развития науки и техники;
8. основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева.

**Уметь:**

1. объяснять общие и отличительные признаки в свойствах элементов каждого семейства;
2. объяснять изменения свойств элементов и их соединений, причину этого;
3. описывать химический элемент с точки зрения строения атома;
4. находить черты сходства и отличия у изотопов;
5. записывать строение атомов элементов первых четырех периодов;
6. записывать электронные и электронно – графические формулы для первых 20 элементов;
7. давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПС и строению его атома;
8. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 7 «Строение вещества. Химическая связь» - 9 часов.**

**Учащиеся должны знать:**

1. определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной и ионной связи;
2. механизм образования связи;
3. определение кристаллической решетки, типы.

**Уметь:**

Документ подписан электронной подписью

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259  
ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0594AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222F318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25

1. определять ковалентную и ионную связи в различных веществах, записывать схемы образования связи;
2. определять тип кристаллической решетки;
3. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

### **Тема 8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» 3 часа**

#### **Учащиеся должны знать:**

1. Определение понятия молярный объем, сущность закона Авогадро;
2. Определение понятия относительная плотность газов.

#### **Уметь:**

1. Вычислять относительную плотность газов;
2. Проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции).

### **Тема 9 «Галогены» - 4 часа**

#### **Учащиеся должны знать:**

1. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов; свойства хлора;
2. Свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов; понимать значение качественных реакций;
3. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.

#### **Уметь:**

1. Характеризовать галогены как химические элементы; обосновывать их свойства как типичных неметаллов;
2. Составлять уравнения характерных для хлора реакций;
3. Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ - распознавать хлориды;
4. Составлять уравнения химических реакций (характерных для соляной кислоты реакций).

Календарно-тематическое планирование по химии для 8 класса (68 часов: 2 часа в неделю) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., ФГОС ООО)

№ ур	№ урока в теме	Тема урока	Домашнее задание	Результат			Материальное-техническое обеспечение. в т.ч.ЭОРы	Корректировка
				Предметные	Метапредметные: Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные		
<b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия (21 ч)</b>								
<i>Тема 1.1. Предмет химии (6 ч)</i>								
1.	1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Лабораторный опыт № 1. Изучение физических свойств сахара и серы	§1 вопр. стр. 4-7	Различать предметы изучения естественных наук. Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально.	<u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное <u>Р.</u> УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Осознание значения знаний по химии для человека	Микролаборатория	
2.	2.	Методы познания в химии	§2 стр8-11	выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально.	<u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной	Осознание значения знаний по химии для человека		

3.	3.	Практическая работа №1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	§3 стр12-13		<p>П.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент</p> <p>Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p>К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	<p>Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента;</p> <p>формирование мотивации к изучению химии</p>	Микролаборатория	
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция Лабораторный опыт №2: Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы.	§4 стр. 14-17	<p>Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.</p>	<p>П.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации</p> <p>Р.УУД. понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации</p> <p>К. УУД. умение вести диалог</p>	<p>Осознание практической значимости знаний по химии</p>	Микролаборатория, Опорный конспект-плакат, презентация	
5.	5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	§5 стр. 19-20	<p>Учиться проводить химический эксперимент.</p>	<p>П.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент</p> <p>Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p>К. УУД. умения работать парами или в группах,</p>	<p>Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента;</p> <p>формирование мотивации к изучению химии</p>	Микролаборатория	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259  
 ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА  
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:46 (MSK)

Сертификат: BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE  
 Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					обмениваться информацией с одноклассниками			
6.	6.	Физические и химические явления. Химические реакции. Лабораторный опыт №3. Примеры физических явлений. Лабораторный опыт №4. Примеры химических явлений.	§6 стр. 21-24	Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций	<u>П.</u> УУД. пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, прогнозирования, решения проблем и т.д. <u>Р.</u> УУД. умение управлять своей познавательной деятельностью <u>К.</u> УУД. умение обсуждать вопросы со сверстниками; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Понимание значимости физических и химических процессов в жизнедеятельности человека	Микролаборатория	
		<i>Тема 1.2. Первоначальные химические понятия(15 ч)</i>						
7	1	Атомы, молекулы и ионы.	§7, стр 25-28 тестовые задания	Различать понятия «атом», «молекула», «ион», «элементарные частицы».	<u>П.</u> УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира	Презентация	
8	2	Вещества	§8 стр.	Различать понятия «вещества»	<u>П.</u> УУД. умение работать с	Представление о	Таблица	

документ подписан электронно

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259

ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (Мск)

Сертификат ВА0994AE388241100C5DF915ABD9222F318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25

		молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	29-32, тест задания	молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решётки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки.	текстом, выделять в нем главное; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.УУД.</u> умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера <u>К. УУД.</u> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы	материальности и познаваемости окружающего мира	«Типы кристаллич.решеток» диск	
9	3	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы. <u>Лабораторный опыт № 5.</u> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ	§9,10 стр. 33 -39 тесты	Различать понятия «химический элемент».	<u>Ц.УУД.</u> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака. <u>Р.УУД.</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы; представлять результаты работы; навыки самооценки и	Мотивация изучения предмета химия.		
10	4.	Химические элементы. Относительная атомная масса.	§11, 12 тесты стр.40-44	Определять относительную атомную массу элементов	самоанализа; умение управлять своей познавательной	Развитие познавательного интереса к естественным наукам, любознательности в изучении мира веществ	Дидактич. карточки с символами хим.элементами	

					<p>деятельностью</p> <p><u>К.</u> УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы; адекватно аргументировать свою точку зрения</p>			
11	5	Закон постоянства состава веществ	§13 стр.45-46 вопр. 1-3		<p><u>П.</u>УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме.</p> <p><u>Р.</u>УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы</p>	Представление о материальности и познаваемости окружающего мира		
12	6	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	§14 стр. 47-50	Различать понятия «индекс» и «коэффициент». Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.	<p><u>П.</u>УУД. сравнивать и анализировать информацию, представленную разными способами; делать выводы; давать определения понятиям; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; работать по алгоритму</p> <p><u>Р.</u>УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять</p>	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание необходимости учебной деятельности		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259

ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE

Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					результаты работы <u>К. УУД.</u> воспринимать информацию на слух; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
13	7	Массовая доля химического элемента в соединении.	§15 стр.51-54	Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.	<u>П. УУД.</u> делать выводы на основе полученной информации; работать по заданному алгоритму <u>Р. УУД.</u> самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; <u>К. УУД.</u> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач		
14	8.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	§16 стр.55-58 тесты	Определять валентность элементов в бинарных соединениях.	<u>П. УУД.</u> умения воспроизвести информацию по памяти; сравнивать и анализировать информацию, делать выводы <u>Р. УУД.</u> умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К. УУД.</u> умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Мотивация научения предмету химия. Ответственное отношение к учению	Таблица «Валентность», Диск	
15	9	Составление химических формул бинарных	§17 стр.59-60	Уметь составлять формулы по валентности	<u>П. УУД.</u> умения производить необходимые математические действия; делать выводы;	Умение выстраивать собственное		

		соединений по валентности.	упр.3-5, тесты		работать по заданном плану <u>Р.УУД.</u> : умения самостоятельно определять цели своего обучения; ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. <u>К. УУД.</u> : умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию		
16	10	Атомно-молекулярное учение.	§18 стр.61-62 вопр.1-3	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	<u>Ц.УУД.</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р.УУД.</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <u>К. УУД.</u> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Представление о материальности и познаваемости окружающего мира		
17	11	Закон сохранения массы веществ.	§19 стр. 63-65 тесты	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	<u>Ц.УУД.</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное структурировать учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради <u>Р.УУД.</u> умение определять	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку, уважение к истории ее развития	Презентация	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259

ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE

Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> отвечать на вопросы			
18	12	Химические уравнения.	§20 стр. 66-68	Различать понятия «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.	<u>П.УУД.</u> умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму <u>Р.УУД.</u> умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К. УУД.</u> объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. Применять полученные знания в практической деятельности		
19	13	Типы химических реакций. Лабораторный опыт № 6. Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ . Лабораторный опыт № 7. Реакция замещения меди железом.	§21 стр.69-71		<u>П.УУД.</u> умение составлять классификационные схемы, опорные конспекты <u>Р.УУД.</u> умение организовывать выполнение заданий учителя; развитие навыков самооценки и самоанализа <u>К. УУД.</u> умение слушать партнера; формулировать и аргументировать свое мнение; корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов	Применять полученные знания в практической деятельности. Представление о многообразии и познаваемости окружающего мира	Микролаборатория	
20	14	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные	§1-21 повтор., упр.		<u>П.УУД.</u> умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте	Формирование химической культуры		

		химические понятия»	5, стр.58, упр. 3, стр. 67		его строения и свойствах <u>Р.</u> УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	являющейся составной частью общей культуры, научного мировоззрения		
21	15	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».			<u>П.</u> УУД.Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <u>Р.</u> УУД.Умение составлять план решения проблемы <u>К.</u> УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Умение оценить свои учебные достижения		
		<b>Раздел 2. Кислород. Водород(8 ч)</b>						
		<i>Тема 2.1. Кислород (5 ч)</i>						
22	1	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода	§22 стр. 72 - 76	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические превращения изучаемых веществ.	<u>П.</u> УУД.выявлять основания для сравнения и классификации (состав, строение, свойства) <u>Р.</u> УУД. определять учебные задачи, планировать и организовывать свою деятельность по их решению <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Осознание основополагающей роли кислорода для возникновения жизни на нашей планете	Презентация «Кислород»	
23	2	Свойства кислорода. Применение	§23, 24 стр.	Исследовать свойства изучаемых веществ	<u>П.</u> УУД. умения работать с текстом, выделять в нем	Осознание необходимости	Микролаборатория	

		кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Лабораторный опыт № 8. Ознакомление с образцами оксидов.	77-83	Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путём кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <u>Р.УУД.</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, выполнять их на практике и представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде		
24	3	Практическая работа №3. Получение кислорода и изучение его свойств.	§25 стр.84		<u>П.УУД.</u> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.УУД.</u> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К. УУД.</u> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	Микролаборатория	
25	4	Озон. Аллотропия кислорода	§26 стр. 85 – 87 тесты		<u>П.УУД.</u> умение систематизировать и обобщать различные виды информации <u>Р.УУД.</u> умения оценивать и координировать своей поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259  
ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:49 (МСК)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
26	5	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	§27 стр. 88-91		<p>П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах</p> <p>Р.УУД. умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера</p> <p>К. УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде	Презентация	
		<i>Тема 2.2. Водород. (3ч)</i>						
27	1	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	§28 стр. 93-96 тесты	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Распознавать опытным путём водород</p>	<p>П.УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах</p> <p>Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы</p> <p>К. УУД. умение работать индивидуально и в группе;</p>	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<p>Плакат – конспект «Водород»</p> <p>Презентация «Водород»</p>	

				Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
28	2	Химические свойства водорода и его применение. Лабораторный опыт № 9. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) CuO	§29 стр. 97-101		<u>П.</u> УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	Микролаборатория	
29	3.	Практическая работа №4. Получение водорода и изучение его свойств.	§30 стр.102		<u>П.</u> УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.</u> УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	Микролаборатория	
		<b>Раздел 3. Вода. Растворы (7 ч)</b>						
30	1	Вода. Методы определения состава воды - анализ и	§31 стр.103 - 106	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические явления.	<u>П.</u> УУД. умение систематизировать и обобщать различный виды информации	Способность выбирать целевые и смысловые	Презентация	

		синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.		химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций.	готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах <u>Р.УУД.</u> планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей перед аудиторией <u>К. УУД</u> умение вступать в речевое общение, формулировать вопросы для одноклассников, навыки выступления	установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей природе		
31	2	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	§32 стр. 107 - 109 тесты	Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества	<u>П.УУД.</u> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.УУД.</u> планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей <u>К. УУД.</u> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание необходимости воды для жизни и бережного отношения к водным запасам страны	Презентация	
32	3	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость ве-	§33 стр.110 - 113 тесты		<u>П.УУД.</u> строить логическое рассуждение, умозаключение, создавать обобщение, устанавливать аналогии <u>Р.УУД.</u> определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике	Понимание значимости растворов в природе и во всех сферах жизнедеятельности и человека	конспект-плакат «Растворы»	

		ществ в воде.			К. УУД. умения слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения; навыки выступления перед аудиторией			
33	4	Массовая доля растворенного вещества.	§34 стр.114 - 117		<p>П.УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме.</p> <p>Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач</p> <p>К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира	Диск	
34	5	Практическая работа №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.	§34 повтор		<p>П.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент</p> <p>Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p>К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.	Микролаборатория	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259

ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE

Действует с 06.12.23 по 28.02.25

35	6.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	§22-35		<p><u>П.</u>УУД.умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах</p> <p><u>Р.</u>УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки</p> <p><u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее</p>	Формирование химической культуры, являющейся составной частью общей культуры, научного мировоззрения		
36	7	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».			<p><u>П.</u>УУД.Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><u>Р.</u>УУД.Умение составлять план решения проблемы</p> <p><u>К.</u>УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p>	Умение оценить свои учебные достижения		
		<b>Раздел 4. Количественные отношения в химии(5 ч)</b>						
37	1	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	§36 стр.119 - 122	<p>Использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов.</p> <p>Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объём по известной</p>	<p><u>П.</u>УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации</p> <p><u>Р.</u>УУД. самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач</p> <p><u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно</p>	Понимание роли различных учебных дисциплин в познании природы; осознание единства и материальности мира		

				массе, молярному объёму, количеству одного из вступающих или участвующих в реакции веществ. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать примеры решения типовых задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач	формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
38	2	Вычисления по химическим уравнениям с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	§37 стр.123 - 125		<p>П.УУД. анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; работать по алгоритму</p> <p>Р.УУД. умения строить логическое рассуждение; самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач</p> <p>К. УУД. объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников; слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения</p>	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач		
39	3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	§38 стр. 126-128		<p>П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное</p> <p>Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы</p> <p>К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и</p>	Осознание универсальности закона Авогадро применительно к любому газу		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259 ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					отвечать на вопросы, умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками			
40	4	Относительная плотность газов	§38 стр. 127 - 128		<p><u>П.</u>УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме.</p> <p><u>Р.</u>УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	Умение оценить свои учебные достижения.		
41	5	Объемные отношения газов при химических реакциях	§39 стр. 129 - 130.		<p><u>П.</u>УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму, строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации</p> <p><u>Р.</u>УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы</p>	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач		
					решения поставленных задач; формулировать решение задач			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259  
 ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА  
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE  
 Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
		<b>Раздел 5. Основные классы неорганических соединений (11 ч)</b>						
42	1	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	§40стр. 131-135	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений.	П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду	Презентация «Оксиды», таблица «Оксиды», Таблицы «Классиф-я оксидов»	
43	2	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	§41стр. 137-139	Записывать простейшие уравнения химических реакций	П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения.	Презентация «Основания»	

44	3	<p>Химические свойства оснований.  Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах.  Реакция нейтрализации.  Применение оснований.  Лабораторный опыт № 10. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.  Лабораторный опыт № 11:  Взаимодействие щелочей с кислотами.  Лабораторный опыт №12.  Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.  Лабораторный опыт № 13. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании</p>	§42 стр. 140-145		<p>высказывания в устной и письменной формах.  Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.  <u>Р.</u>УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации  Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента  <u>К.</u> УУД.умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	Уважительное отношение к умственному труду	Микролаборатория	
45	4	<p>Амфотерные оксиды и гидроксиды.  Лабораторный опыт №14.  Взаимодействие гидроксида цинка с</p>	§43 стр.146-148		<p><u>П.</u>УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации  <u>Р.</u>УУД. строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи</p>	Осознание отсутствия четкой границы между основными и кислотными оксидами и	Микролаборатория	

		растворами кислот и щелочей			в изучаемом круге явлений <u>К. УУД.</u> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	гидроксидами, понимание единства окружающего мира		
46	5	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	§44 стр. 149-152		<u>П. УУД.</u> определять понятия; устанавливать аналогии; классифицировать; самостоятельно выбирать признаки классификации <u>Р. УУД.</u> планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей <u>К. УУД.</u> Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Усвоение правил экологически безопасного поведения	Презентация «Кислоты»	
47	6	Химические свойства кислот Лабораторный опыт № 15. Действие кислот на индикаторы. Лабораторный опыт № 16. Отношение кислот к металлам.	§45 стр.153 - 155		<u>П. УУД.</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное, проводить простейший химический эксперимент, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами <u>Р. УУД.</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками; находить общее решение и разрешать	Осознание роли химического эксперимента как источника знаний	Микролаборатория	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259

ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE

Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
48	7	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения	§46 стр.156 -160		<p><u>П.</u>УУД. определять понятия; устанавливать аналогии; классифицировать; самостоятельно выбирать признаки классификации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах</p> <p><u>Р.</u>УУД умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы</p> <p><u>К.</u> УУД. . воспринимать информацию на слух; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Осознание необходимости приобретенных знаний для безопасного обращения с веществами и материалами; необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде	Презентация «Соли»	
49	8	Химические свойства солей	§47стр. 161-162		<p><u>П.</u>УУД. анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;</p> <p><u>Р.</u>УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего</p>	Осознание единства и познаваемости окружающего мира		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259

ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE

Действует с 06.12.23 по 28.02.25



					самостоятельно организовывать учебное действие.			
		<b>Раздел 6. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева(7 ч)</b>						
53	1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	§49стр. 167-172	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды. А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева.	<p><u>П.</u> УУД. умения давать определения понятиям; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; структурировать учебный материал; выделять главное в тексте</p> <p><u>Р.</u> УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки</p> <p><u>К.</u> УУД. умения слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения</p>	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения	Таблица «Периодическая система хим.элементов» (далее «ПСХЭ»)	
54	2.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	§50 стр. 173-176 тесты	Периодический закон Д. И. Менделеева.	<p><u>П.</u> УУД. использовать приемы мышления (анализ, синтез, обобщение, классификация)</p> <p><u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи</p>	Гордость за российскую химическую науку и уважение к истории ее	Таблица «ПСХЭ»	

				закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп. Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой» («энергетический уровень»). Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ	необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	развития		
55	3.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б- группы, периоды.	§51 стр.177 -180		<u>П.УУД.</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов <u>Р.УУД.</u> умение планировать свою деятельность; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Осознание взаимосвязи строения атома с положением элемента в ПС ХЭ. Проявление познавательного интереса и любознательности в изучении мира веществ	Таблица «ПСХЭ»	
56	4.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	§52 стр. 181-184		<u>П.УУД.</u> умения давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основании сравнения. <u>Р.УУД.</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> умения слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения	Понимание сложности строения атома и материальности окружающего мира. Осознание одной из причин многообразия веществ	Таблица «Строение атома. Изотопы»	

					зрения; навыки выступления перед аудиторией			
57	5.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	§53 стр. 185-188 тесты		<u>К. УУД.</u> <u>П.УУД.</u> умения давать определение понятиям; воспроизводить информацию на память; умения работать с текстом, выделять в нем главное, грамотно формулировать вопросы <u>Р.УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам	Убежденность в возможности познания природы	Таблица «ПСХЭ»	
58	6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	§54 стр.189-190		<u>П.УУД.</u> поиск и отбор информации, ее интерпретация на основе понимания и преобразование в знание, создание новой информации – генерация новых идей и их развитие <u>Р.УУД.</u> планировать и определять пути достижения цели, осуществлять самоконтроль и коррекцию своей деятельности <u>К. УУД.</u> умение определять цели и способы взаимодействия с одноклассниками	Понимание важности знаний о закономерностях ПСХЭ для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ		
59	7.	Повторение и обобщение по теме «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических	§49-54		<u>П.УУД.</u> умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме	Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной	Таблица «Строение атома. Изотопы»	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259  
ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:48 (МСК)

Сертификат: BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222F318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25

		элементов Д. И. Менделеева»			Р.УУД.умения строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений К. УУД.умение определять цели и способы взаимодействия с одноклассниками	работы с учебными пособиями, научно-популярными книгами, доступными современными источниками информации		
<b>Раздел 7. Строение вещества. Химическая связь (9 ч)</b>								
60	1	Электроотрицательность химических элементов	§55 стр.191-193	Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность». Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов.	П.: умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; работать по заданному плану, алгоритму. Р.: умения самостоятельно приобретать новые знания; самостоятельно организовывать собственную учебную деятельность К.: умения взаимодействовать с одноклассниками; работать в коллективе с выполнением различных ролей.	умение адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, увиденному, услышанному	Таблицы «Типы связи», «Электроотрицательность»	
61	2	Основные виды химической связи. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	§56 стр.194-196	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов.	П.: умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; сравнивать и классифицировать объекты; работать по заданному алгоритму; смысловое чтение. Р.: умение оценивать правильность выполнения	умение осознавать мотивы учебной деятельности, развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях	Модель кристаллической решётки NaCl	
62	3	Ионная связь	§56 стр. 196-198	Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы	П.: умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; сравнивать и классифицировать объекты; работать по заданному алгоритму; смысловое чтение. Р.: умение оценивать правильность выполнения	умение осознавать мотивы учебной деятельности, развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях	Модель кристаллической решётки NaCl	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259 ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:46 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222F318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					учебной задачи, собственные возможности ее решения К.: умение вести диалог с одноклассниками, достигать в нем взаимопонимания			
63	4	Степень окисления.	§57стр. 199-201		П.: умения делать выводы; давать определения понятиям; сравнивать объекты; работать по заданному алгоритму. Р.: умения определять цели и задачи деятельности; выбирать пути достижения целей; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. К.: умения слушать и слышать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать решения с учетом мнений всех участников обсуждения	умение контролировать свою учебную деятельность, соотносить ее с намеченным планом.	Таблица «Валентность»	
64	5	Правила определения степеней окисления элементов	§57стр. 201-202		П.: умения производить необходимые математические действия; делать выводы; работать по заданному плану Р.: умения самостоятельно определять цели своего обучения; ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. К.: умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с	способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259

ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

28.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0994AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222E318CDFE

Действует с 06.12.23 по 28.02.25

					учителем и сверстниками			
65	6	Правила определения степеней окисления элементов Окислительно-восстановительные реакции	§57 повтор .,		П.: умения определять понятия; устанавливать аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации, классифицировать. Р.: умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия. К.: умения слушать и слышать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать решения с учетом мнений всех участников обсуждения	умение адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, увиденному, услышанному	Презентация	
66	7	Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь»	§55-57 повтор .		П.: умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации; классифицировать Р.: умения строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений К.: умение определять цели, функции, способы взаимодействия с одноклассниками	умение выявлять проблемы собственной деятельности, находить их причины и устранять проблемы	Таблицы «Типы связи», «Электроотрицательность», «Валентность»	
67	8	Контрольная работа № 4 по			П.У.У.Д. Умение преобразовывать	Умение оценить свои учебные		

		темам «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Строение вещества. Химическая связь»			информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	достижения		
68	9	Повторение материала по курсу химии 8 класса			П.: умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации; классифицировать; устанавливать причинно-следственные связи; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме Р.: определять степень успешности своей работы К.: умения слушать и слышать одноклассника, признавать право каждого на собственное мнение; высказывать свое мнение; принимать решение с учетом позиций всех участников	умения осознать мотивы познавательной деятельности; оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам		

<b>Итого: 68 часов.</b>	Практических работ – 6	Контрольных работ - 4	Лабораторных опытов - 16
-------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 259  
ИМЕНИ М.Т. ЛОРИС-МЕЛИКОВА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Кочарян Астгик Телемаковна, Директор

20.03.24 17:40 (MSK)

Сертификат BA0594AE3B02C41A9DC5DF915ABD9222F318CDFE  
Действует с 06.12.23 по 28.02.25