МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ С. ДОМАШКА»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

ГБПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»

Баландина Т.М. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№ 15-у/д от 01.06. 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.11 Естествознание (Химия)**

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

**по специальности 44.02.01 Дошкольное образование**

**углубленная подготовка**

**профиль обучения: гуманитарный**

с. Домашка, 2022 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ\*** | **СОГЛАСОВАНО**\*\* |
| методической комиссиипо общеобразовательным дисциплинамПредседатель | Председатель |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кувшинова Н.А. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия |
| № 11 от 01 .06.2022 г. | \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ |
| **ОДОБРЕНО** |  |
| Методистом |  |
|  |  |
|  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.К.Воробьева  |  |
| \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 |  |

Составитель: Егорова Н.П., преподаватель ГБПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»

 Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 44.02.01 Дошкольное образование

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc104634922)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 14](#_Toc104634923)

[3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 15](#_Toc104634924)

[ОУП.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ) 15](#_Toc104634925)

[4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 34](#_Toc104634926)

[www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия») 35](#_Toc104634927)

[5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 36](#_Toc104634928)

[Приложение 2 40](#_Toc104634929)

[Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО 40](#_Toc104634930)

[Приложение 3 43](#_Toc104634931)

[Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО 43](#_Toc104634932)

 Лист изменений и дополнений внесенных в рабочую программу…………………………….45

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.11 Естествознание (Химия) разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО),

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО),

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование,

 учебного плана по специальности 44.02.01 Дошкольное образование;

рабочей программы воспитания по специальности 44.02.01 Дошкольное образование;

Программа учебного предмета Естествознание (Химия) разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету Естествознание (Химия) разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету Естествознание (Химия) и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

**1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет Естествознание (Химия) изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета Естествознание (Химия)по специальности 44.02.01 Дошкольное образование отводится 117 часов в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии*.*

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета Естествознание (Химия).

Контроль качества освоения предмета Естествознание (Химия) проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

**1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета Естествознание (Химия) в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование основ целостной научной картины мира;

- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

- формирование понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;

- формирование умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

- формирование навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

В процессе освоения предмета Естествознание (Химия) у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

**1.3. Общая характеристика учебного предмета**

Предмет Естествознание — наука о явлениях и законах природы. Современное естествознание включает множество естественно-научных отраслей, из которых наиболее важными являются физика, химия и биология. Оно охватывает широкий спектр вопросов о разнообразных свойствах объектов природы, которые можно рассматривать как единое целое.
 Естественно-научные знания, основанные на них технологии формируют новый образ жизни. Высокообразованный человек не может дистанцироваться от фундаментальных знаний об окружающем мире, не рискуя оказаться беспомощным в профессиональной деятельности. Любое перспективное направление деятельности человека прямо или косвенно связано с новой материальной базой и новыми технологиями, и знание их естественно-научной сущности — закон успеха. Естествознание – это интегрированный учебный предмет, включающий три раздела, обладающих относительной самостоятельностью и целостностью — «Физика», «Химия», «Биология» — что не нарушает привычную логику естественнонаучного образования студентов.
 Естествознание — неотъемлемая составляющая культуры: определяя мировоззрение человека, оно проникает и в гуманитарную сферу, и в общественную жизнь.
 Рациональный естественно-научный метод, сформировавшийся в рамках естественных наук, образует естественно-научную картину мира, некое образно-философское обобщение научных знаний.
 Естествознание как наука о явлениях и законах природы включает также одну из важнейших отраслей — химию.
 Химия — наука о веществах, их составе, строении, свойствах, процессах превращения, использовании законов химии в практической деятельности людей, в создании новых материалов.
 Биология — составная часть естествознания. Это наука о живой природе. Она изучает растительный, животный мир и человека, используя как собственные методы, так и методы других наук, в частности физики, химии и математики: наблюдения, эксперименты, исследования с помощью светового и электронного микроскопа, обработку статистических данных методами математической статистики и др. Биология выявляет закономерности, присущие жизни во всех ее проявлениях, в том числе обмен веществ, рост, размножение, наследственность, изменчивость, эволюцию и др.
В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучается интегрированный учебный предмет «Естествознание», включающая три раздела, обладающие относительной самостоятельностью и целостностью — «Физика», «Химия», «Биология» — что не нарушает привычную логику естественно-научного образования студентов.
При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования Естествознание изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с учетом специфики осваиваемой профессии или специальности.
 Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на
изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.
 В процессе реализации содержания учебного предмета «Естествознание» значимо изучение раздела «Физика», который вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Этот раздел является системообразующим для других разделов учебной дисциплины, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии и биологии.
 При изучении учебного материала по химии и биологии целесообразно акцентировать внимание обучающихся на жизненно важных объектах природы и организме человека. Это гидросфера, атмосфера и биосфера, которые рассматриваются с точки зрения химических составов и свойств, их значения для жизнедеятельности людей, это содержание, освещающее роль важнейших химических элементов в организме человека, вопросы охраны здоровья, профилактики заболеваний и вредных привычек, последствий изменения среды обитания человека для человеческой цивилизации.
 Заметное место в содержании учебной дисциплины занимает учебный материал, не только формирующий естественно-научную картину мира у студентов, но и раскрывающий практическое значение естественно-научных знаний во всех сферах жизни современного общества, в том числе в гуманитарной сфере.
 В целом учебный предмет «Естествознание», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся целостную естественно-научную картину мира, пробудить у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки. Интегрированное содержание учебной дисциплины позволяет преподавателям физики, химии и биологии совместно организовать изучение естествознания, используя имеющиеся частные методики преподавания предмета.
 Изучение общеобразовательной учебный предмет Естествознание завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

 В результате изучения учебного предмета Естествознание (Химия) на уровне среднего общего образования:

обучающийся на базовом уровне **научится:**

* демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;
* грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;
* обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;
* выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
* осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;
* критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;
* принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;
* извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;
* организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);
* обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;
* действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;
* формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;
* объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;
* выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;
* осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции.

Обучающийся на углубленном уровне **получит возможность научиться:**

* выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;
* осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;
* обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;
* находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

Предмет Естествознание (Химия) изучается на углубленном уровне.

Предмет Естествознание (Химия) имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла:

 ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

ПМ.01. Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физического развития

МДК 01.01 Медико-биологические и социальные основы здоровья.

Предмет Естествознание (Химия) имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета Естествознание (Химия) особое внимание уделяется изучению свойств веществ.

 В программе по предмету Естествознание (Химия), реализуемой при подготовке обучающихся по профессии, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 1.4. Вода. Растворы.

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.

**1.4. Планируемые результаты освоения рабочей программы**

В рамках программы учебного предмета Естествознание (Химия)обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

| **Коды результатов** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:** |
| --- | --- |
| **Личностные результаты (ЛР)** |
| ЛР 04 |  сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира |
| ЛР 05 | сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности |
| ЛР 07 | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности  |
| ЛР 09 | готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР 11 | принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков |
| ЛР 12 | бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь |
| ЛР 13 | осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем |
| ЛР14 | сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности |
| **Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)** |
| ЛРВР.01 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России |
| ЛРВР.02 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях |
| ЛРВР.03 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛРВР.04 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.  |
| ЛРВР.05 | Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства |
| ЛРВР.06 | Заботящийся о защите окружающей среды |
| **Метапредметные результаты (МР)** |
| МР 01 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| МР 02 | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. |
| МР 03 | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания |
| МР 04 | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников  |
| МР 05 | умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности |
| МР 08 | владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства  |
| МР 09 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения |
| **Предметные результаты базовый уровень (ПР б)** |
| ПРб 01 | сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной; |
| ПРб 02 | владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; |
| ПРб 03 | сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; |
| ПРб 04 | сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов; |
| ПРб 05 | владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащем научную информацию; |
| ПРб 06 | сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей. |

В процессе освоения предметаЕстествознание (Химия) у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды универсальных учебных действий****ФГОС СОО** | **Коды****ОК** | Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование». |
| Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса) | ОК 01ОК 04. ОК 05.ОК 08 | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации. |
| Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач) | ОК 02ОК 06ОК 07ОК 09ОК 11 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм |
| Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории) | ОК 02ОК 03ОК 08 ОК 12 |  Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. |

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета Естествознание (Химия) закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

| **Коды ПК** | **Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.** |
| --- | --- |
| **Наименование ВПД** |
| ПК 1.1 | Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие. |
| ПК 5.2 | Создавать в группе предметно-развивающую среду |
| ПК 5.3 | Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов |

#

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **117** |
| **Основное содержание** |  |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 56 |
| практические занятия | 22 |
| самостоятельные работы | 39 |
| **Профессионально ориентированное содержание** |  |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 2 |
| самостоятельные работы | 7 |
| **Промежуточная аттестация дифференцированный зачет** |  |

# 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# ОУП.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ)

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем** **в часах** | **Код образовательного результата ФГОС СОО** | **Код образовательного результата ФГОС СПО** | **Направление воспитательной работы** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Содержание учебного материала |  |  |  |  |
| **Введение**  | 1 | **Научные методы познания веществ и химических явлений.** Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. | 1 | ЛР 04, ЛР 13, ЛР14, МР 01, МР 09,ПРб 01, ПРб 06 | ОК 1-11 | Гражданско-патриотическое воспитание, Профессиональноориентирующее воспитание |
| 2 | **Значение химии при освоении профессий СПО.**Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования. | 1 |
| Лабораторные работы | Не предусмотрено |  |  |
| Практические занятия | Не предусмотрено |  |  |
| Контрольные работы  | Не предусмотрено |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся № 1: Сообщение: «Роль отечественных ученых в становлении и развитии химии». | 1 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 |
| **Раздел 1.** | **Общая и неорганическая химия** | **36/18** |  |  |  |
| **Тема 1.1**Основные понятия и законы химии | Содержание учебного материала | **8/4** |  |  | Гражданско-патриотическое воспитание, Профессиональноориентирующее воспитание |
| 1 |  **Основные понятия химии. Простые и сложные вещества.** Основные понятия химии. Атом. Молекула. Вещество. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Качественный и количественный состав веществ. | 1 | ЛР 04МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 2 | **Химические знаки и формулы.**Химические знаки и формулы. | 1 | ЛР 04 ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 3 | **Валентность химических элементов.**Нахождение валентности химических элементов. | 1 | ЛР 04МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 4 | **Относительные атомная и молекулярная массы.**Количество вещества. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы. | 1 | ЛР 04МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |  |
| 5 | **Основные законы химии.**Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Определение массовой доли химических элементов в сложном веществе. | 1 | ЛР 04МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Лабораторные работы | Не предусмотрено |  |  |  |
| Практическое занятие № 1: Изготовление моделей простейших атомов и молекул.Практическое занятие № 2: Нахождение валентности по химическим формулам.Практическое занятие № 3: Решение задач. | 3 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |  |
| Контрольные работы  | Не предусмотрено |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 2: Привести по 5 примеров простых и сложных веществ.Самостоятельная работа обучающегося № 3: Подготовить презентацию: «Великие открытия химии».Самостоятельная работа обучающегося № 4: Решение задач.Самостоятельная работа обучающегося № 5: Решение задач. | 4 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |  |
| **Тема 1.2** Периодический закон и Периодическая система химическихэлементов Д. И. Менделеева и строение атома | Содержание учебного материала | **4/2** |  |  | Гражданско-патриотическое воспитание, Профессиональноориентирующее воспитание |
| 1 | **Периодический закон и периодическая система химических элементов** **Д. И. Менделеева.** Периодический закон Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08 ОК 09 |
| 2 | **Строение атома.**Строение атома. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Изотопы. Понятие радиоактивность. История открытия. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08 ОК 09 |
| 3 | **Строение электронных оболочек атомов.** Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, р- и d-орбитали. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08 ОК 09 |
| Лабораторные работы | Не предусмотрено |  |  |  |
| Практическое занятие № 4: Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям. | 1 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 02ОК 03ОК 04ОК 06ОК 07  |  |
| Контрольные работы  | Не предусмотрено |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 6: Реферат: Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.Самостоятельная работа обучающегося № 7: Составление схем строения и электронных конфигураций атомов химических элементов. | 2 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |  |
| Тема 1.3. Строение вещества | Содержание учебного материала | **6/3** |  |  | Гражданско-патриотическое воспитание,Профессиональноориентирующее воспитание |
| 1. | **Электроотрицательность.** Понятие электроотрицательности. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 09 |
| 2. | **Виды химической связи.** Ионная химическая связь. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Ковалентные полярная и неполярная связи. Водородная связь. Металлическая связь. | 1 |
| 3. | **Строение вещества. Виды кристаллических решеток.**Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая кристаллическая решетка и металлическаяхимическая связь. Физические свойства металлов. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 09 |
| 4. | **Агрегатные состояния вещества. Чистые вещества и смеси.** Агрегатные состояния веществ. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенныесмеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 09 |
| 5. | **Дисперсные системы.**Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 09 |
| Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 5: Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. | 1 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 02ОК 03ОК 04ОК 06ОК 07  |
| Контрольная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 8: Написать по три примера со всеми видами химической связи. Самостоятельная работа обучающегося № 9: Реферат: Строение вещества. Виды химической связи.Самостоятельная работа обучающегося № 10: Написать план разделения данных смесей. | 3 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Тема 1.4. Вода. Растворы. | Содержание учебного материала | **4/2** |  |  |  |
| 1. | **Вода. Растворы. Растворение.** Вода как растворитель. Растворимость веществ.Виды растворов. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимостигазов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 | Гражданско-патриотическое воспитание, Профессиональноориентирующее воспитание |
| 2. | **Электролитическая диссоциация.** Степень электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. | 1 |
| Практическое занятие № 6: «Приготовление раствора заданной концентрации».Практическое занятие № 7: Решение задач. | 2 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 |  |
| Контрольная работа  | Не предусмотрено |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 11: Сообщение: «Растворы вокруг нас»Самостоятельная работа обучающегося № 12: Сообщение: «Косметические гели». | 3 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 |
| Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства | Содержание учебного материала | **4/2** |  |  |  |
| 1. | **Оксиды. Основания.**Оксиды, классификация и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 | Гражданско-патриотическое воспитание, Профессиональноориентирующее воспитание |
| 2. | **Кислоты. Соли.**Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
|  | Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 8: Химические свойства оксидов и оснований.Практическое занятие № 9: Химические свойства кислот и солей. | 2 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Контрольная работа  | Не предусмотрено |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 13: Решение задач.Самостоятельная работа обучающегося № 14: Реферат: «Серная кислота – хлеб химической промышленности» | 2 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Тема 1.6. Химические реакции | Содержание учебного материала. | **6/3** |  |  |  |
| 1. | **Классификация химических реакций.** Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения.Тепловой эффект химических реакций. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 | Гражданско-патриотическое воспитание, профессиональноориентирующее воспитание |
| 2. | **Окислительно-восстановительные реакции.** Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 3. | **Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций.**Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 10: Написание различных видов химических реакций.Практическое занятие № 11: Написание различных видов химических реакций. | 2 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
|  | Контрольная работа № 1по теме: «Общая и неорганическая химия». | 1 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
|  | Самостоятельная работа обучающегося № 15: Реферат: «Реакция горения на производстве и в быту»Самостоятельная работа обучающегося № 16: Реферат: «Электролиз растворов и расплавов электролитов».Самостоятельная работа обучающегося № 17: Решение задач. | 3 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Тема 1.7. Металлы и неметаллы | Содержание учебного материала | **4/2** |  |  |  |
| 1. | **Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов.** Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Классификация металлов по различным признакам. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов, история создания, закономерности расположения металлов. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 | Гражданско-патриотическое воспитание,профессиональноориентирующее воспитание |
| 2. | **Общие способы получения металлов.** **Коррозия металлов, её виды и способы защиты от коррозии.** Сплавы черные и цветные. Металлотермия. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. Виды коррозии металлов и способы их защиты от коррозии. | 1 |
|  | 3. | **Неметаллы. Особенности строения атомов.**Неметаллы. Особенности строения атомов. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности. | 1 |
| Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 12: Химические свойства металлов. | 1 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Контрольная работа  | Не предусмотрено |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 18: Реферат: «История получения и производства металлов» Самостоятельная работа обучающегося № 19: Сообщение: «Роль металлов и сплавов в истории человеческой цивилизации. | 11 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| **Раздел 2.** | Органическая химия | **40/20** |  |  |  |
| **Тема 2.1**Основные понятия органической химии и теория строенияорганических соединений | Содержание учебного материала | **2/1** |  |  |  |
| 1. | **Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.** Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 | Гражданско-патриотическое воспитание, Профессиональноориентирующее воспитание |
| Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 13: Изготовление моделей молекул органических веществ. | 1 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Контрольная работа | Не предусмотрено |  |  |
|  | Самостоятельная работа обучающегося № 20: Реферат: «Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова».  | 1 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники | Содержание учебного материала | **10/5** |  |  |  |
| 1. | **Алканы.** Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование.Получение и применение алканов на основе свойств. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 | Гражданско-патриотическое воспитание, Профессиональноориентирующее воспитание |
| 2. | **Алкены.** Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Получение и применение алкенов. Применение этилена на основе свойств. | 1 |
| 3. | **Диены и каучуки.**Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Физические свойства. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Получение и применение диеновых углеводородов на основе свойств. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02ОК 04 | ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 4. | **Ацетилен.** Физические свойства ацетилена. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Получение и применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02ОК 04 | ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 5. | **Арены.** **Бензол.** Бензол строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Получение и применение бензола на основе свойств. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 6. | **Природные источники углеводородов.**Природные источники углеводородов. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 7. |  **Природный газ: состав, применение в качестве топлива.**Природный газ: состав, применение в качестве топлива.  | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 8. | **Нефть. Состав и переработка нефти.** Состав нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 14: Решение задач.Практическое занятие № 15: Решение задач. | 2 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
|  Контрольная работа  | Не предусмотрено |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 21: Реферат: «Роль предельных углеводородов в нашей жизни».Самостоятельная работа обучающегося № 22: Решение задач.Самостоятельная работа обучающегося № 23: Сообщение: «История возникновения и развития органической химии».Самостоятельная работа обучающегося № 24: Конспект: Арены. Бензол. Самостоятельная работа обучающегося № 25: Реферат: История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в РФ. | 15 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения | Содержание учебного материала | **19/10** |  |  |  |
| 1. | **Спирты, получение и свойства этанола.**Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 | Гражданско-патриотическое воспитание,профессиональноориентирующее воспитание |
| 2. | **Применение этанола. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.**Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 3. | **Многоатомные спирты.**Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция намногоатомные спирты. Применение глицерина. | 1 |
| 4. | **Фенол.** Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов вмолекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Получение и применение фенола на основе свойств. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 5. | **Альдегиды.** Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. | 1 |
| 6. | **Карбоновые кислоты.** Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. | 1 | ЛР 04МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 7. | **Сложные эфиры.** Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 8. | **Жиры. Мыла.**Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Строение, получение. Мыловарение, мыло в быту. | 1 |
| 9. | **Углеводы, их классификация. Глюкоза.** Классификация углеводов: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химическиесвойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.Значение углеводов в живой природе и жизни человека.  | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 10. |  **Сахароза.**Строение молекулы, получение, свойства, применение. | 1 |
| 11. | **Крахмал.**Строение молекулы, получение, свойства, применение. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 12. |  **Целлюлоза.** Строение молекулы, получение, свойства, применение. | 1 |
| Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 16: «Получение спиртов».Практическое занятие № 17: «Изучение растворимости спиртов в воде».Практическое занятие № 18: Свойства спиртов.Практическое занятие № 19: «Химические свойства альдегидов».Практическое занятие № 20: Химические свойства глюкозы.Практическое занятие № 21: Химические свойства крахмала. | 6 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Контрольная работа № 2: Кислородсодержащие органические соединения. | 1 | ЛР 09МР 01МР 03МР 09ПРб 02ПРб 03ПРб 04 | ОК 02ОК 03 |
| Самостоятельная работа обучающегося № 26: Решение задач.Самостоятельная работа обучающегося № 27: Реферат: Этанол: величайшее благо или страшное зло. Алкоголизм и его профилактика.Самостоятельная работа обучающегося № 28: Реферат: «Экологические аспекты использования углеводородного сырья»Самостоятельная работа обучающегося № 29:Реферат: Роль фенолформальдегидных смол в современном строительстве и приборостроении.Самостоятельная работа обучающегося № 30: Решение задачСамостоятельная работа обучающегося № 31:Конспект: Сложные эфиры.Самостоятельная работа обучающегося № 32:Конспект: Глюкоза.Самостоятельная работа обучающегося № 33:Реферат: Развитие сахарной промышленности в России.Самостоятельная работа обучающегося № 34: Подготовить презентацию: «Роль углеводов в жизни человека».Самостоятельная работа обучающегося № 35: Реферат: Углеводы и их роль в природе. | 10 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. | Содержание учебного материала | **5/2** |  |  |  |
| 1. | **Амины. Анилин.**Понятие об аминах. Анилин как органическое основание. Строение молекулы. Получение солей анилина. Получение анилина из нитробензола. Физические и химические свойства анилина. Применение анилина на основе свойств. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 | Гражданско-патриотическое воспитание,профессиональноориентирующее воспитание |
| 2. | **Аминокислоты.**Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 3. | **Белки.** Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры.  | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 4. | **Полимеры. Пластмассы и волокна.** Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации.Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие № 22: Изучение коллекций различных видов пластмасс и волокон. | 1 | ЛР 05ЛР 09МР 04МР 08МР 09ПРб 04ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| Контрольная работа  | Не предусмотрено |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 36:Конспект: Аминокислоты.Самостоятельная работа обучающегося № 37:Реферат: «Белковая основа иммунитета. СПИД и его профилактика» | 2 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |  |
| Тема 2.5. Химия и жизнь. | Содержание учебного материала | **4/2** |  |  |  |
| 1. | **Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека.** Биологически активные соединения. Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.Органические и неорганические вещества.  | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 | Гражданско-патриотическое воспитание,профессиональноориентирующее воспитание |
| 2.  | **Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины.** Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание. | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 |
| 3. | **Химия в быту.** Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Экологические проблемы современного мира.  | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09 |
| 4. | **Дифференцированный зачет.** | 1 | ЛР 04ЛР 09МР 04ПРб 02 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 |
|  | Лабораторная работа | Не предусмотрено |  |  |
| Практическое занятие  | Не предусмотрено |  |  |
| Контрольная работа  | Не предусмотрено |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося № 38: Подготовить презентацию: «Витамины»Самостоятельная работа обучающегося № 39: Конспект: Химия в быту. | 2 | ЛР 09МР 03МР 04МР 05МР 08ПРб 03ПРб 06 | ОК 04ОК 05ОК 08ОК 09ПК 1.1 |
| Дифференцированный зачет |  |  |  |  |
| **Всего:** | **117** |  |  |  |

|  |
| --- |
|  |

# 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета Естествознание (Химия).

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- ученическая доска;

- учебно-наглядные пособия по химии;

- настенные стенды;

- справочные пособия, дидактические материалы;

- методические указания к выполнению практических занятий;

- варианты тестовых диагностических и тренировочных заданий с критериями оценок.

***Технические средства обучения:***

- мультимедийная установка

- экран

##### Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Габриелян. О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 10, М.: Дрофа,2019.
2. Габриелян. О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 11, М.: Просвещение,2019.
3. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Лунин В.В. Химия 10, М.. Дрофа, 2019
4. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Лунин В.В. Химия 11, М.. Дрофа, 2020

**Дополнительные источники**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017

4. Габриелян О.С.и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2017

**Интернет-ресурсы:**

[*http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/*](http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/) *- банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы*

[*https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50*](https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50) *коллекция КОЗ для формирования ОК*

www. hemi. wallst. ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).

www. 1september. ru (методическая газета «Первое сентября»).

www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).

# www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия»)

# 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| **Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПРб)** | **Методы оценки** |
| --- | --- |
| **ПРб 01** - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  | Защита рефератов, сообщений |
| **ПРб 02 -** владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;  | Текущий контроль в форме:- практические работы;-самостоятельные работы;тестирования по темам дисциплины;- устный опрос;-химические диктантыПромежуточный контроль в форме:-контрольная работа по темам- диф.зачет |
| **ПРб 03 -**  владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;  | Текущий контроль в форме:- практические работы;-самостоятельные работы;тестирования по темам дисциплины;- устный опрос;-химические диктантыПромежуточный контроль в форме:-контрольная работа по темам- диф.зачет |
| **ПРб 04 -** сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;  | Текущий контроль в форме:- решение количественных задач |
| **ПРб 05 -** владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;  | Текущий контроль в форме:- практические работы;-самостоятельные работы;тестирования по темам дисциплины;- устный опрос;-химические диктанты |
| **ПРб 06 -**  сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. | Защита индивидуальных проектов, рефератов, сообщенийТекущий контроль в форме:- практические работы;-самостоятельные работы;тестирования по темам дисциплины;- устный опрос |

**Приложение 1**

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема учебного занятия | Кол-вочасов | Активные и интерактивные формы и методы обучения | **Формируемые****универсальные****учебные****действия** |
|  | Основные понятия и законы химии. | 1 | Эвристическая беседа, обсуждение фрагмента видеофильма, анализ конкретных ситуаций | ПознавательныеУУД |
|  | Относительные атомная и молекулярная массы. | 1 | Семинар | РегулятивныеУУД |
|  | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | 1 | Составление опорных схем строения атома | Личностные УУД |
|  | Основные классынеорганическихсоединений. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | ПознавательныеУУД |
|  | Электролитическая диссоциация.  | 1 | Использование блок-схем | РегулятивныеУУД |
|  | Виды химической связи. | 1 | Групповая работа с иллюстративным материалом | ПознавательныеУУД |
|  | Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | ПознавательныеУУД |
|  | Общие способы получения металлов. Сплавы черные и цветные. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | ПознавательныеУУД |
|  | Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений | 1 | Проблемная лекция | РегулятивныеУУД |
|  | Алканы. Получение и применение. | 1 | Семинар | РегулятивныеУУД |
|  | Диены и каучуки. | 1 | Использование блок-схем | ПознавательныеУУД |
|  | Углеводороды и их природные источники | 1 | Лекция с использованием ИКТ | Личностные УУД |
|  | Нефть. Состав и переработка нефти. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | ПознавательныеУУД |
|  | Кислородосодержащиеорганическиесоединения. | 1 | Проблемная лекция | РегулятивныеУУД |
|  | Применение этанола. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. | 1 | Проблемная лекция | РегулятивныеУУД |
|  | Фенол. | 1 | Семинар | РегулятивныеУУД |
|  | Карбоновые кислоты | 1 | Использование блок-схем | ПознавательныеУУД |
|  | Сложные эфиры. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | Личностные УУД |
|  | Жиры. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | ПознавательныеУУД |
|  | Мыла.  | 1 | Проблемная лекция | РегулятивныеУУД |
|  | Углеводы. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | ПознавательныеУУД |
|  | Азотсодержащие органические соединения.  | 1 | Работа исследовательского характера | ПознавательныеУУД |
|  | Химия и организм человека.Химические элементы в организме человека. | 1 | Проблемная лекция | РегулятивныеУУД |
|  | Основные жизненно необходимые соединения:белки, углеводы, жиры, витамины. | 1 | Лекция с использованием ИКТ | ПознавательныеУУД |
|  | Химия в быту. | 1 | Работа исследовательского характера | ПознавательныеУУД |

#

# Приложение 2

# Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

| **Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО** | **Наименование личностных результатов (ЛР)****согласно ФГОС СОО** | **Наименование метапредметных (МР)****результатов** **согласно ФГОС СОО** |
| --- | --- | --- |
| ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | готовность и способность обучающихся к саморазвитию иличностному самоопределению, ЛР 04 Сформированность их мотивации к обучению и целенаправленнойпознавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений,ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции вдеятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, | МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. |
| ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество. | ЛР 07 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. | МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. |
| ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | ЛР 09 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. |
| ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. | МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. |
| ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности. | МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее -ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. |
| ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |  | МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. |
| ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |  | МР 08 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. |
| ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации. |  | МР 09 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. |
| ОК 09 Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. |  |  |
| ОК 12 Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | ЛР14сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности | МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. |

# Приложение 3

# Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР** | **Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР** | **Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО** | **Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету** |
| ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиенаУметь:- оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском возрасте;- обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания дошкольников;Знать:- основы гигиены детей; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;- гигиенические требования к образовательному процессу, зданию и помещениям дошкольной образовательной организации;  | **ПМ.01. Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физического развития** МДК 01.01 Медико-биологические и социальные основы здоровьяПК 1.1 Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие.Опыт практической деятельности: - организации и проведения режимных моментов (умывание, одевание, питание, сон), направленных на воспитание культурно-гигиенических навыков и укрепление здоровья;- организации и проведения утренней гимнастики, занятий, прогулок, Уметь:- создавать педагогические условия проведения умывания, одевания, питания, организации сна в соответствии с возрастом;- проводить работу по предупреждению детского травматизма: проверять оборудование, материалы, инвентарь, сооружения на пригодность использования в работе с детьми;- использовать спортивный инвентарь и оборудование в ходе образовательного процесса;Знать:- методику организации и проведения умывания, одевания, питания, сна в соответствии с возрастом;- требования к хранению спортивного инвентаря и оборудования, методику их использования; | ПРб 03- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; ПРб 05 - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; | Раздел 1. Общая и неорганическая химияТема 4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциацияТема 6. Неорганические соединенияТема 7. Металлы и неметаллыРаздел 2 Органическая химияТема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений |