Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

БОД.08 Химия

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН протокол №10 от
17.05.2023 г.

№	Разработчик ФИО
1	Филиппова Татьяна Филимоновна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Личностные результаты

№ Результата	Формируемый результат	
	Сокращенная формулировка	Полная формулировка

1.1	Гражданское воспитание	**Гражданское воспитание:** • сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; • осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; • принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; • готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; • готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; • умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; • готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности

1.2	Патриотическое воспитание	**Патриотическое воспитание:** • сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; • ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; • идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
1.3	Духовно-нравственное воспитание	**Духовно-нравственное воспитание:** • осознание духовных ценностей российского народа; • сформированность нравственного сознания, этического поведения; • способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; • осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; • ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России

1.4	Эстетическое воспитание	**Эстетическое воспитание:** • эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; • способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; • убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; • готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности
1.5	Физическое воспитание	**Физическое воспитание:** • сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; • потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; • активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью

1.6	Трудовое воспитание	**Трудовое воспитание:** • готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; • готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; • интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; • готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
1.7	Экологическое воспитание	**Экологическое воспитание:** • сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; • планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; • активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; • умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; • расширение опыта деятельности экологической направленности

1.8	Ценности научного познания	**Ценности научного познания:** • сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; • совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; • осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

Метапредметные результаты

№ Результата	Формируемый результат	
	Сокращенная формулировка	Полная формулировка
2.1	Универсальные учебные познавательные действия. Базовые логические действия	**Универсальные учебные познавательные действия. Базовые логические действия:** • самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; • устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; • определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; • выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; • вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; • развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

2.2	Универсальные учебные познавательные действия. Базовые исследовательские действия	**Универсальные учебные познавательные действия. Базовые исследовательские действия:** • владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; • способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; • овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; • формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; • ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; • анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; • давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; • разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; • осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; • уметь переносить знания в

		познавательную и практическую области жизнедеятельности; • уметь интегрировать знания из разных предметных областей; • выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; • ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения
2.3	Универсальные учебные познавательные действия. Работа с информацией	**Универсальные учебные познавательные действия. Работа с информацией:** • владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; • создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; • оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; • использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; • владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

2.4	Универсальные коммуникативные действия. Общение	**Универсальные коммуникативные действия. Общение:** • осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; • распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; • владеть различными способами общения и взаимодействия; • аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; • развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

2.5	Универсальные коммуникативные действия. Совместная деятельность	**Универсальные коммуникативные действия. Совместная деятельность:** • понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; • выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; • принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; • оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; • предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; • осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

2.6	Универсальные регулятивные действия. Самоорганизация	**Универсальные регулятивные действия. Самоорганизация:** • самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; • давать оценку новым ситуациям; • расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; • делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; • оценивать приобретенный опыт; • способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень
2.7	Универсальные регулятивные действия. Самоконтроль	**Универсальные регулятивные действия. Самоконтроль:** • давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; • владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; • использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; • уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению

2.8	Универсальные регулятивные действия. Эмоциональный интеллект	**Универсальные регулятивные действия. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** • самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; • саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; • внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; • эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; • социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты

2.9	Универсальные регулятивные действия. Принятие себя и других людей	**Универсальные регулятивные действия. Принятие себя и других людей:** • принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; • принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; • признавать свое право и право других людей на ошибки; • развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты

№ Результата	Формируемый результат	
	Сокращенная формулировка	Полная формулировка
3.1	сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы	сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде

3.2	владение системой химических знаний	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека

3.3	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов
3.4	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций

3.5	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции
3.6	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)

3.7	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
3.8	сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

3.9	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)
3.10	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации
3.11	для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений	для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений
3.12	для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул	для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 4.1.3.Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса.

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Письменная работа

Предметный результат: 3.1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы

Занятие(-я):

1.1.1.Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения.

Задание №1

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента-неметалла. Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их электроотрицательности. Запишите выбранные элементы в нужной последовательности.

1) Mg 2) P 3) N 4) O 5) Ti

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

Из предложенного перечня выберите утверждения, которые характерны для этина.

1) линейное строение молекулы;
2) sp^2-гибридизация орбиталей атомов углерода;
3) двойная связь между атомами углерода;
4) неполярная связь между атомом углерода и атомом водорода;
5) наличие двух -связей между атомами углерода.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.

3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

Выполните задание. Сколько неспаренных электронов имеет атом углерода в нормальном и возбужденном состояниях? Распределите эти электроны по квантовым ячейкам. Чему равна валентность углерода, обусловленная неспаренными электронами?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.2 владение системой химических знаний

Занятие(-я):

2.1.1.Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан простейшие представители алканов: физические и химические свойства.

2.1.2.Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен - простейшие представители алкенов: физические и химические свойства.

2.2.1.Арены - Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования).

3.1.1.Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение.

Задание №1

При рентгеноскопическом исследовании организма человека применяют так называемые рентгеноконтрастные вещества. Так, перед просвечиванием желудка пациенту дают выпить суспензию труднорастворимого сульфата бария, не пропускающего рентгеновское излучение. Какие количества оксида бария и серной кислоты потребуются для получения 100 сульфата бария?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

Прежде чем вылить в канализацию жидкие отходы лабораторных работ,

содержащие соляную кислоту, полагается их нейтрализовать щелочью (например, гидроксидом натрия) или содой (карбонатом натрия). Определите массы NaOH и Na_2CO_3, необходимые для нейтрализации отходов, содержащих 0,45 моль HCl. Какой объем газа (при н.у.) выделится при нейтрализации указанного количества отходов содой?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

Закончите уравнения химических реакции:

$HCOOH + K=$

$CH_3COOH + Mg(OH)_2=$

$C_2H_5\ COOH + CaO=$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно закончены все уравнения химической реакции.
4	Правильно выполнено два уравнения химической реакции.
3	Уравнение выполнены, но не расставлены коэффициенты.

Предметный результат: 3.3 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов

Занятие(-я):

2.1.3.Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен - простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства.

3.1.2.Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола.

3.2.2.Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Биологическая роль жиров.

4.1.2.Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса.

Задание №1

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить

превращения.
$C_2H_6 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3\ COH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_2H_5$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Верно составлены все уравнения реакций.
4	Верно составлены уравнения 4 реакций.
3	Верно составлены уравнения 3 реакций.

Задание №2
Составьте формулы следующих веществ:
а) 2- бром-1- фторпропан;
б) 2,3-диметилпентан
в) 2,2,4,4-тетраметилоктан.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3
Расставьте коэффициенты в схемах реакций:
$C_5H_{12} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
$C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
$C_7H_{16} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
$C_8H_{18} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно расставлены коэффициенты во всех соединениях.
4	Правильно расставлены коэффициенты только в трех соединениях.
3	Правильно расставлены коэффициенты только в двух соединениях.

Предметный результат: 3.6 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)
Занятие(-я):
3.3.1.Свойства раствора уксусной кислоты.

Задание №1

Выполнить тест:

1. Предельным одноатомным спиртам соответствуют формулы
   а) CH_2O, б) $C_4H_{10}O$, в) C_2H_6O, г) CH_4O, д) $C_2H_4O_2$
2. Функциональной группой альдегидов является группа атомов
   а) OH, б) COH, в) COOH, г) NH_2, д) NO_2
3. Этанол реагирует с веществами
   а) NaOH, б) Na, в) HCl, г) CH_3COOH, д) $FeCl_3$
4. Качественная реакция на многоатомные спирты – это реакция с
   а) NaOH, б) $FeCl_3$, в) CuO, г) $Cu(OH)_2$, д) HNO_3.
5. Реактивами в качественных реакциях на альдегиды являются
   а) хлорид железа (III), б) аммиачный раствор оксида серебра (I), в) фуксинсернистая кислота, г) гидроксид меди (II) при нагревании, д) гидроксид меди (II).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Тест выполнен полностью верно.
4	Верно даны ответы на 4 вопроса.
3	Верно даны ответы на 3 вопроса.

Задание №2

Назовите следующие соединения:

1) CH_3-CH(OH)-$CH(CH3)_2$;
2) CH_3-CH(OH)-CH_2-CH(OH)-CH_3;
3) $(CH_3)_2$CH-CH(OH)-CH_2-$CH(CH_3)$-CH_2-CH_3;
4) $(CH_3)_2$(OH)C-CH_2-CH_3

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно названы все соединения.
4	Правильно названы три соединения.
3	Правильно названы два соединения.

Задание №3

Составьте графическую формулу молекулы каждого из веществ: $CaOHNO_3$; C_6H_6; C_3H_8.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.

4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.9 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)

Занятие(-я):

2.2.2.Ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины; моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных.

3.2.1.Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение.

4.1.1.Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков.

Задание №1

Выбрать правильные утверждения:

а) Цис-транс-изомерия характерна для соединений, содержащих двойную связь или цикл.

б) Изомеры - вещества, одинаковые по строению, но разные по составу.

в) Структурными называются изомеры, отличающиеся порядком соединения атомов.

г) Атомы в молекулах соединены друг с другом согласно их валентности.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

Подберите к тексту правильный термин определения понятия:

а)..... - вещества, одинаковые по составу, но разные по строению.

б) .....- это ряд соединений, сходных по своему строению и химическим свойствам, которые отличаются друг от друга по составу молекул на одну или несколько групп CH2.

в) ..... - это изомеры, отличающиеся порядком соединения атомов.

г) ..... представляет собой совокупность несистематических исторически сложившихся названий органических соединений.

д).....- это явление существования веществ, имеющих одинаковый качественный и количественный состав, но различное строение и разные свойства.

Термины: изомеры, гомологический ряд, структурные изомеры, травиальная номенклатура, изомерия.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

Объясните на основе электронной теории почему фенол имеет более высокие кислотные свойства, чем спирты.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Сравнение двух веществ приведено в полном объеме.
4	Сравнение двух веществ приведено с недочетами.
3	Написаны структурные формулы фенола и спирта.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 5.2.2.Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Вид контроля: письменная работа

Предметный результат: 3.11 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений

Занятие(-я):

5.1.1.Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам.

Задание №1

С помощью конструктора шаровых моделей соберите структурные формулы веществ: Бутан, Пентан, Гексан.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

С помощью конструктора шаровых моделей соберите структурные формулы веществ: Ацетилен, Фенол, Этиловый спирт.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

С помощью конструктора шаровых моделей соберите структурные формулы веществ: Метанол, Уксусная кислота, Изобутан.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.12 для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул

Занятие(-я):

5.1.2.Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая).

5.2.1.Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Задание №1

С помощью тактильных пособий напишите формулы: Метана, Этилена, Бензола.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

Определите массовую долю углерода в веществах: Этан и Пропан.

Возможный алгоритм:

- Найдите атомную массу элемента в химической формуле. Выпишите ее в

числитель и умножьте на индекс этого элемента.
- Сосчитайте относительную молекулярную массу вещества. Запишите ее в знаменатель.
- С помощью калькулятора получите десятичную дробь. Это будет ответ в долях.
- Если ответ нужен в процентах, следует умножить десятичную дробь на 100.
- Запишите ответ.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3
Определите массовую долю углерода в веществах: Бутан и Ацетилен.
Возможный алгоритм:
- Найдите атомную массу элемента в химической формуле. Выпишите ее в числитель и умножьте на индекс этого элемента.
- Сосчитайте относительную молекулярную массу вещества. Запишите ее в знаменатель.
- С помощью калькулятора получите десятичную дробь. Это будет ответ в долях.
- Если ответ нужен в процентах, следует умножить десятичную дробь на 100.
- Запишите ответ.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

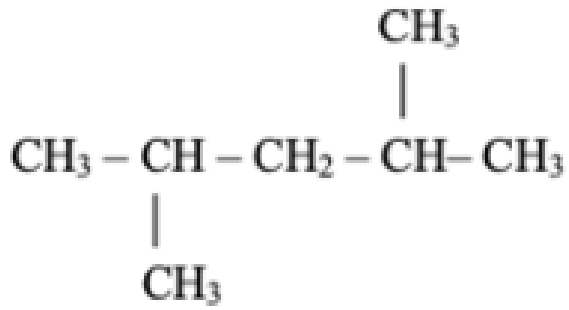
2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

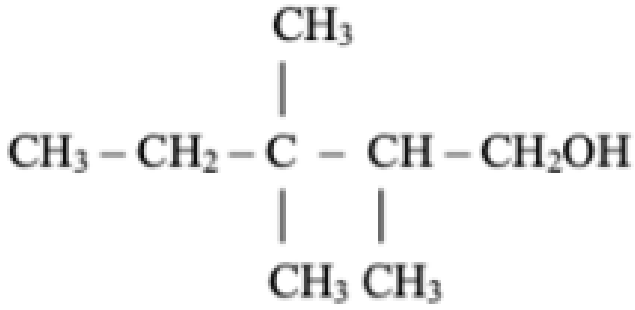
Тема занятия: 7.1.2.Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: письменная работа
Предметный результат: 3.4 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ
Занятие(-я):
6.1.1.Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических

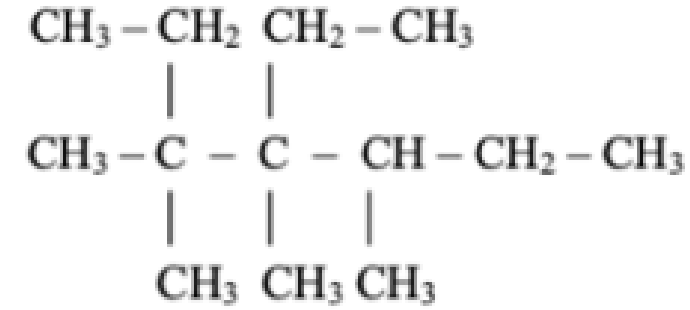
элементов Д. И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).

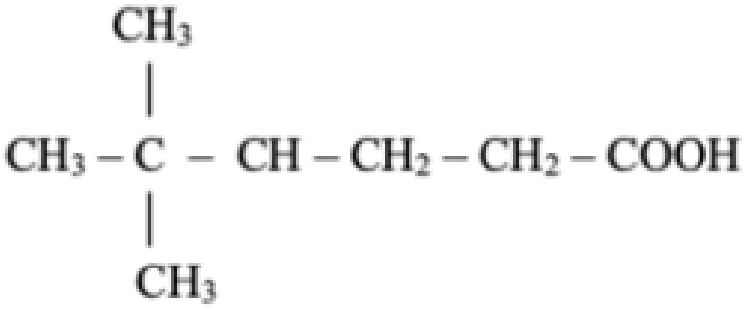
Задание №1

Назовите приведенные ниже углеводороды по международной номенклатуре IUPAK:

а) 

б) 

в) 

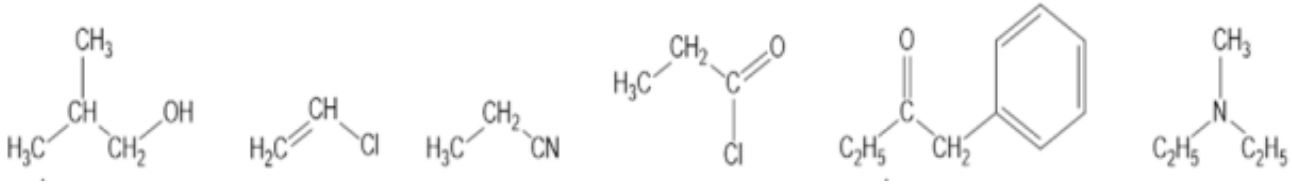
г) 

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны названия всем веществам.

4	Даны названия трем веществам.
3	Даны названия двум веществам.

Задание №2

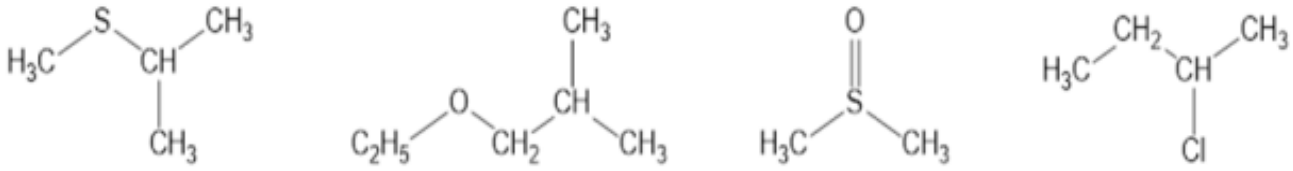
Назовите приведенные ниже углеводороды по международной номенклатуре IUPAK:



Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны названия всем веществам.
4	Даны названия трем веществам.
3	Даны названия двум веществам.

Задание №3

Назовите приведенные ниже углеводороды по международной номенклатуре IUPAK:



Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны названия всем веществам.
4	Даны названия трем веществам.
3	Даны названия двум веществам.

Предметный результат: 3.5 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции

Занятие(-я):

6.2.1.Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Задание №1

Покажите образование ионной связи между атомами Na и S. Обратите внимание на количество электронов, которое отдаст натрий и на количество электронов, которое принимает сера.

После выполнения данного задания ответьте на вопросы:

Сколько атомов натрия необходимо взять для образования ионной связи между ним и серой? Почему?

Конфигурацию какого благородного газа принимает ион натрия?

Конфигурацию какого благородного газа принимает ион серы?

Объясните почему атом натрия отдает электроны? Почему атом серы принимает электроны?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

Покажите образование ионной связи между атомами Na и N. Обратите внимание на количество электронов, которое отдаст натрий и на количество электронов, которое принимает азот.

После выполнения данного задания ответьте на вопросы:

Сколько атомов натрия необходимо взять для образования ионной связи между ним и азотом? Почему?

Конфигурацию какого благородного газа принимает ион натрия?

Конфигурацию какого благородного газа принимает ион азота?

Объясните почему атом натрия отдает электроны? Почему атом азота принимает электроны?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

Из нижеприведенных формул веществ выпишите формулы соединений с ковалентной полярной связью: CO_2, PH_3, H_2, OF_2, O_2, CuO, NH_3.

Из нижеприведенных формул веществ выпишите формулы соединений с ковалентной неполярной связью: I_2; HCl, O_2, NH_3, H_2O, N_2, Cl_2, Ag.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена .одна ошибка
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.7 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

Занятие(-я):

6.2.2.Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

6.2.3.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Задание №1

Рассчитайте число атомов углерода и кислорода в 11,2 л. (н.у.) углекислого газа.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибки.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

Газ, плотность которого равна 1,96 г/л (н.у.), состоит из углерода и кислорода, причем ω(C) = 0,27. Определите формулу данного вещества.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

Сколько граммов 10%-ного раствора гидроксида натрия требуется для нейтрализации 20 г 4,9%-нго раствора серной кислоты?

Оценка	*Показатели оценки*

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.8 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

Занятие(-я):

6.2.4.Общие способы получения металлов. Металлургия. Применение металлов в быту и технике.

Задание №1

Перечисленным суждениям о безопасном обращении с химическими веществами дайте верное объяснение.

1) Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро.

2) Красками, содержащими ионы свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду.

3) Готовить растворы кислот (уксусной, лимонной и др.) в домашних условиях рекомендуется в алюминиевой посуде.

4) При попадании раствора щелочи на кожу рук следует промыть обожженный участок водой и обработать раствором лимонной кислоты.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно распределены все суждения.
4	Правильно распределены три суждения.
3	Правильно распределено два суждения**.**

Задание №2

Перечисленным суждениям о правилах безопасной работы в лаборатории дайте верное объяснение.

1) При нагревании пробирки с раствором поваренной соли необходимо использовать защитные очки.

2) При перемешивании жидкости в пробирке можно закрыть отверстие пробирки рукой.

3) При попадании едких веществ на кожу необходимо немедленно смыть их сильной струей воды.

4) Не допускается поджигать спиртовку от другой горящей спиртовки.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно распределены все суждения.
4	Правильно распределены три суждения.
3	Правильно распределено два суждения**.**

Задание №3

Перечисленным суждениям о правилах обращения с препаратами бытовой химии дайте верное объяснение.

1) Перед использованием застывшую масляную краску рекомендуется подогреть на открытом огне.

2) При использовании органических растворителей во время ремонта окна в помещении должны быть плотно закрыты.

3) Все препараты бытовой химии следует хранить отдельно от продуктов питания.

4) При применении препаратов бытовой химии требуется соблюдение прилагаемых к ним инструкций.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно распределены все суждения.
4	Правильно распределены три суждения.
3	Правильно распределено два суждения**.**

Предметный результат: 3.10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения

Занятие(-я):

7.1.1.Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.

Задание №1

Перечисленным суждениям о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях дайте верное объяснение.

1) Количество углекислого газа в атмосфере постоянно растет благодаря деятельности человека.

2) Углекислый газ — самый вредный компонент выхлопных газов.

3) Повышенное содержание в замкнутом пространстве оксида углерода (II) не является угрожающим фактором для здоровья человека.

4) Производство цемента и других строительных материалов относят к источникам загрязнения атмосферы.

Оценка	*Показатели оценки*

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2

Диоксид серы образуется в основном при сжигании твердого топлива на тепловых электростанциях. Это бесцветный газ с резким запахом, он сильно раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. Наличие диоксида серы в атмосфере — причина кислотных дождей, поскольку под действием кислорода воздуха и воды диоксид серы превращается в серную кислоту. Однако далеко не все производства, в выбросах которых содержится диоксид серы, имеют современные сооружения для газоочистки. Чаще применяется разбавление выбросов чистым воздухом или рассеивание их в воздушной среде путем устройства дымовых труб большой высоты. Установлено, что при высоте трубы 100 м на расстоянии 2 км от предприятия содержание диоксида серы в воздухе равно 2,75 мг/м^3. Во сколько раз этот показатель превышает значение предельно допустимой концентрации, равное $7{,}8 \cdot 10^{-6}$ моль/м^3.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

Хлор, применяемый для дезинфекции питьевой воды, получают электролизом расплава хлорида натрия. Помимо газообразного хлора при электролизе хлорида натрия образуется жидкий металлический натрий.

а) Сколько граммов хлорида натрия необходимо для по лучения 355 г газообразного хлора? б) Какой объем будет занимать это количество газа при н. у.?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)
Вид контроля:
Дидактическая единица для контроля:
.3.1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы
Задание №1 (из текущего контроля)
Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента-неметалла. Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их электроотрицательности. Запишите выбранные элементы в нужной последовательности.
1) Mg 2) P 3) N 4) O 5) Ti

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)
Из предложенного перечня выберите утверждения, которые характерны для этина.
1) линейное строение молекулы;
2) sp^2-гибридизация орбиталей атомов углерода;
3) двойная связь между атомами углерода;
4) неполярная связь между атомом углерода и атомом водорода;
5) наличие двух -связей между атомами углерода.

Оценка	*Показатели оценки*

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)
Выполните задание. Сколько неспаренных электронов имеет атом углерода в нормальном и возбужденном состояниях? Распределите эти электроны по квантовым ячейкам. Чему равна валентность углерода, обусловленная неспаренными электронами?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
.3.2 владение системой химических знаний
Задание №1 (из текущего контроля)
При рентгеноскопическом исследовании организма человека применяют так называемые рентгеноконтрастные вещества. Так, перед просвечиванием желудка пациенту дают выпить суспензию труднорастворимого сульфата бария, не пропускающего рентгеновское излучение. Какие количества оксида бария и серной кислоты потребуются для получения 100 сульфата бария?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)
Прежде чем вылить в канализацию жидкие отходы лабораторных работ, содержащие соляную кислоту, полагается их нейтрализовать щелочью (например, гидроксидом натрия) или содой (карбонатом натрия). Определите массы NaOH и Na_2CO_3, необходимые для нейтрализации отходов, содержащих 0,45 моль HCl. Какой объем газа (при н.у.) выделится при нейтрализации указанного количества отходов содой?

Оценка	***Показатели оценки***

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)

Закончите уравнения химических реакции:

$HCOOH + K=$

$CH_3COOH + Mg(OH)_2=$

$C_2H_5\ COOH + CaO=$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно закончены все уравнения химической реакции.
4	Правильно выполнено два уравнения химической реакции.
3	Уравнение выполнены, но не расставлены коэффициенты.

Дидактическая единица для контроля:

.3.3 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов

Задание №1 (из текущего контроля)

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.

$C_2H_6 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3\ COH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_2H_5$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Верно составлены все уравнения реакций.
4	Верно составлены уравнения 4 реакций.
3	Верно составлены уравнения 3 реакций.

Задание №2 (из текущего контроля)

Составьте формулы следующих веществ:

а) 2- бром-1- фторпропан;

б) 2,3-диметилпентан

в) 2,2,4,4-тетраметилоктан.

Оценка	***Показатели оценки***

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)

Расставьте коэффициенты в схемах реакций:

$C_5H_{12} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

$C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

$C_7H_{16} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

$C_8H_{18} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

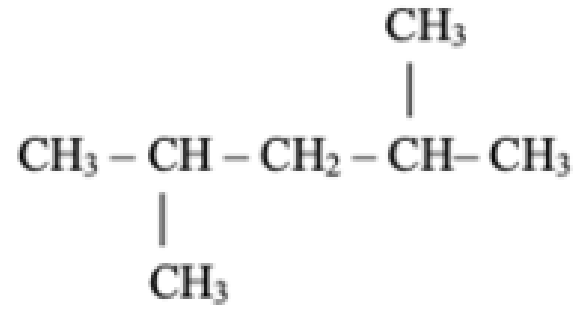
Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно расставлены коэффициенты во всех соединениях.
4	Правильно расставлены коэффициенты только в трех соединениях.
3	Правильно расставлены коэффициенты только в двух соединениях.

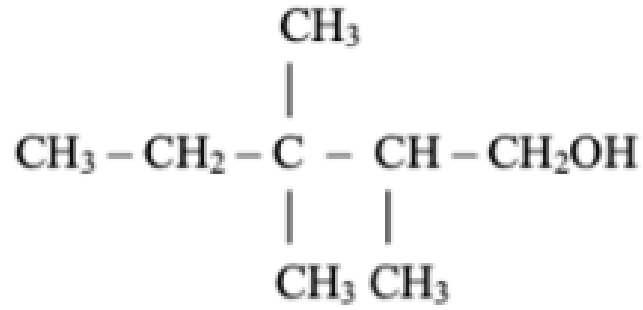
Дидактическая единица для контроля:

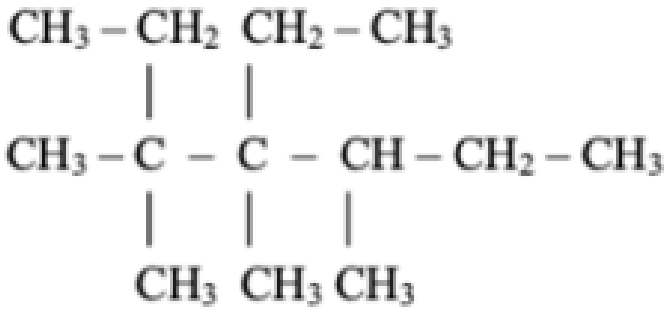
.3.4 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ

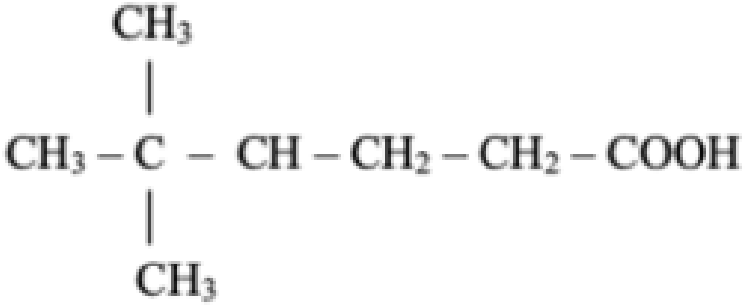
Задание №1 (из текущего контроля)

Назовите приведенные ниже углеводороды по международной номенклатуре IUPAK:

а) 

б) 

в) 

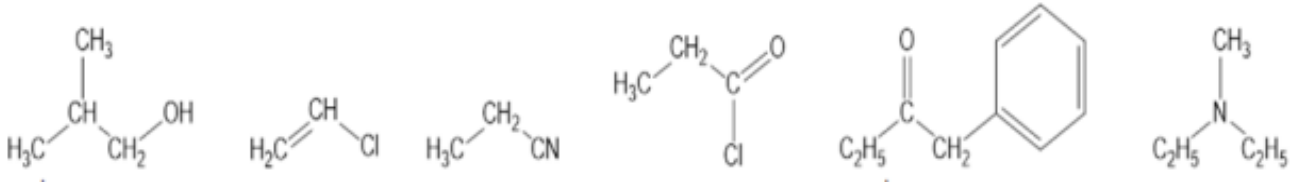
г) 

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны названия всем веществам.
4	Даны названия трем веществам.
3	Даны названия двум веществам.

Задание №2 (из текущего контроля)

Назовите приведенные ниже углеводороды по международной номенклатуре

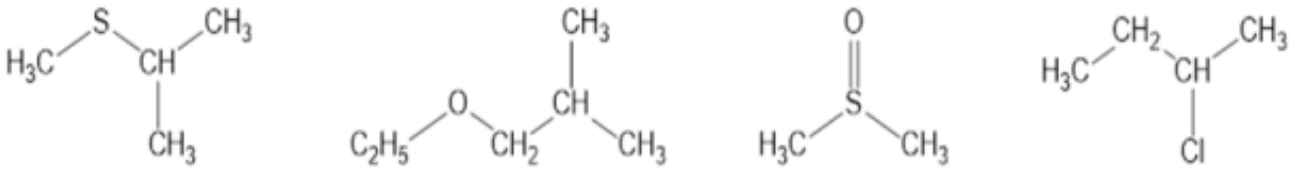
IUPAK:



Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны названия всем веществам.
4	Даны названия трем веществам.
3	Даны названия двум веществам.

Задание №3 (из текущего контроля)

Назовите приведенные ниже углеводороды по международной номенклатуре IUPAK:



Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны названия всем веществам.
4	Даны названия трем веществам.
3	Даны названия двум веществам.

Дидактическая единица для контроля:

.3.5 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции

Задание №1 (из текущего контроля)

Покажите образование ионной связи между атомами Na и S. Обратите внимание на количество электронов, которое отдаст натрий и на количество электронов, которое принимает сера.

После выполнения данного задания ответьте на вопросы:

Сколько атомов натрия необходимо взять для образования ионной связи между ним и серой? Почему?

Конфигурацию какого благородного газа принимает ион натрия?
Конфигурацию какого благородного газа принимает ион серы?
Объясните почему атом натрия отдает электроны? Почему атом серы принимает электроны?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)
Покажите образование ионной связи между атомами Na и N. Обратите внимание на количество электронов, которое отдаст натрий и на количество электронов, которое принимает азот.
После выполнения данного задания ответьте на вопросы:
Сколько атомов натрия необходимо взять для образования ионной связи между ним и азотом? Почему?
Конфигурацию какого благородного газа принимает ион натрия?
Конфигурацию какого благородного газа принимает ион азота?
Объясните почему атом натрия отдает электроны? Почему атом азота принимает электроны?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)
Из нижеприведенных формул веществ выпишите формулы соединений с ковалентной полярной связью: CO_2, PH_3, H_2, OF_2, O_2, CuO, NH_3.
Из нижеприведенных формул веществ выпишите формулы соединений с ковалентной неполярной связью: I_2; HCl, O_2, NH_3, H_2O, N_2, Cl_2, Ag.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена .одна ошибка
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.6 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)

Задание №1 (из текущего контроля)

Выполнить тест:

1. Предельным одноатомным спиртам соответствуют формулы
   а) CH_2O, б) $C_4H_{10}O$, в) C_2H_6O, г) CH_4O, д) $C_2H_4O_2$
2. Функциональной группой альдегидов является группа атомов
   а) OH, б) COH, в) COOH, г) NH_2, д) NO_2
3. Этанол реагирует с веществами
   а) NaOH, б) Na, в) HCl, г) CH_3COOH, д) $FeCl_3$
4. Качественная реакция на многоатомные спирты – это реакция с
   а) NaOH, б) $FeCl_3$, в) CuO, г) $Cu(OH)_2$, д) HNO_3.
5. Реактивами в качественных реакциях на альдегиды являются
   а) хлорид железа (III), б) аммиачный раствор оксида серебра (I), в) фуксинсернистая кислота, г) гидроксид меди (II) при нагревании, д) гидроксид меди (II).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Тест выполнен полностью верно.
4	Верно даны ответы на 4 вопроса.
3	Верно даны ответы на 3 вопроса.

Задание №2 (из текущего контроля)

Назовите следующие соединения:

1) CH_3-CH(OH)-$CH(CH3)_2$;
2) CH_3-CH(OH)-CH_2-CH(OH)-CH_3;
3) $(CH_3)_2$CH-CH(OH)-CH_2-$CH(CH_3)$-CH_2-CH_3;
4) $(CH_3)_2$(OH)C-CH_2-CH_3

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно названы все соединения.
4	Правильно названы три соединения.
3	Правильно названы два соединения.

Задание №3 (из текущего контроля)

Составьте графическую формулу молекулы каждого из веществ: $CaOHNO_3$; C_6H_6; C_3H_8.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.7 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

Задание №1 (из текущего контроля)

Рассчитайте число атомов углерода и кислорода в 11,2 л. (н.у.) углекислого газа.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибки.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)

Газ, плотность которого равна 1,96 г/л (н.у.), состоит из углерода и кислорода, причем ω(C) = 0,27. Определите формулу данного вещества.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)

Сколько граммов 10%-ного раствора гидроксида натрия требуется для нейтрализации 20 г 4,9%-нго раствора серной кислоты?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.8 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

Задание №1 (из текущего контроля)

Перечисленным суждениям о безопасном обращении с химическими веществами дайте верное объяснение.

1) Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро.

2) Красками, содержащими ионы свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду.

3) Готовить растворы кислот (уксусной, лимонной и др.) в домашних условиях рекомендуется в алюминиевой посуде.

4) При попадании раствора щелочи на кожу рук следует промыть обожженный участок водой и обработать раствором лимонной кислоты.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно распределены все суждения.
4	Правильно распределены три суждения.
3	Правильно распределено два суждения**.**

Задание №2 (из текущего контроля)

Перечисленным суждениям о правилах безопасной работы в лаборатории дайте верное объяснение.

1) При нагревании пробирки с раствором поваренной соли необходимо использовать защитные очки.

2) При перемешивании жидкости в пробирке можно закрыть отверстие пробирки рукой.

3) При попадании едких веществ на кожу необходимо немедленно смыть их сильной струей воды.

4) Не допускается поджигать спиртовку от другой горящей спиртовки.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно распределены все суждения.
4	Правильно распределены три суждения.
3	Правильно распределено два суждения**.**

Задание №3 (из текущего контроля)
Перечисленным суждениям о правилах обращения с препаратами бытовой химии дайте верное объяснение.
1) Перед использованием застывшую масляную краску рекомендуется подогреть на открытом огне.
2) При использовании органических растворителей во время ремонта окна в помещении должны быть плотно закрыты.
3) Все препараты бытовой химии следует хранить отдельно от продуктов питания.
4) При применении препаратов бытовой химии требуется соблюдение прилагаемых к ним инструкций.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно распределены все суждения.
4	Правильно распределены три суждения.
3	Правильно распределено два суждения**.**

Дидактическая единица для контроля:
.3.9 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)
Задание №1 (из текущего контроля)
Выбрать правильные утверждения:
а) Цис-транс-изомерия характерна для соединений, содержащих двойную связь или цикл.
б) Изомеры - вещества, одинаковые по строению, но разные по составу.
в) Структурными называются изомеры, отличающиеся порядком соединения атомов.
г) Атомы в молекулах соединены друг с другом согласно их валентности.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)
Подберите к тексту правильный термин определения понятия:
а)..... - вещества, одинаковые по составу, но разные по строению.
б) .....- это ряд соединений, сходных по своему строению и химическим свойствам, которые отличаются друг от друга по составу молекул на одну или

несколько групп CH2.
в) ..... - это изомеры, отличающиеся порядком соединения атомов.
г) ..... представляет собой совокупность несистематических исторически сложившихся названий органических соединений.
д).....- это явление существования веществ, имеющих одинаковый качественный и количественный состав, но различное строение и разные свойства.
Термины: изомеры, гомологический ряд, структурные изомеры, травиальная номенклатура, изомерия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)
Объясните на основе электронной теории почему фенол имеет более высокие кислотные свойства, чем спирты.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Сравнение двух веществ приведено в полном объеме.
4	Сравнение двух веществ приведено с недочетами.
3	Написаны структурные формулы фенола и спирта.

Дидактическая единица для контроля:
.3.10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения
Задание №1 (из текущего контроля)
Перечисленным суждениям о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях дайте верное объяснение.
1) Количество углекислого газа в атмосфере постоянно растет благодаря деятельности человека.
2) Углекислый газ — самый вредный компонент выхлопных газов.
3) Повышенное содержание в замкнутом пространстве оксида углерода (II) не является угрожающим фактором для здоровья человека.
4) Производство цемента и других строительных материалов относят к источникам загрязнения атмосферы.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.

4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)

Диоксид серы образуется в основном при сжигании твердого топлива на тепловых электростанциях. Это бесцветный газ с резким запахом, он сильно раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. Наличие диоксида серы в атмосфере — причина кислотных дождей, поскольку под действием кислорода воздуха и воды диоксид серы превращается в серную кислоту. Однако далеко не все производства, в выбросах которых содержится диоксид серы, имеют современные сооружения для газоочистки. Чаще применяется разбавление выбросов чистым воздухом или рассеивание их в воздушной среде путем устройства дымовых труб большой высоты. Установлено, что при высоте трубы 100 м на расстоянии 2 км от предприятия содержание диоксида серы в воздухе равно 2,75 мг/м^3. Во сколько раз этот показатель превышает значение предельно допустимой концентрации, равное $7{,}8 \cdot 10^{-6}$ моль/м^3.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)

Хлор, применяемый для дезинфекции питьевой воды, получают электролизом расплава хлорида натрия. Помимо газообразного хлора при электролизе хлорида натрия образуется жидкий металлический натрий.

а) Сколько граммов хлорида натрия необходимо для по лучения 355 г газообразного хлора? б) Какой объем будет занимать это количество газа при н. у.?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.11 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений

Задание №1 (из текущего контроля)
С помощью конструктора шаровых моделей соберите структурные формулы веществ: Бутан, Пентан, Гексан.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)
С помощью конструктора шаровых моделей соберите структурные формулы веществ: Ацетилен, Фенол, Этиловый спирт.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)
С помощью конструктора шаровых моделей соберите структурные формулы веществ: Метанол, Уксусная кислота, Изобутан.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
.3.12 для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул
Задание №1 (из текущего контроля)
С помощью тактильных пособий напишите формулы: Метана, Этилена, Бензола.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.

3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (из текущего контроля)

Определите массовую долю углерода в веществах: Этан и Пропан.

Возможный алгоритм:

- Найдите атомную массу элемента в химической формуле. Выпишите ее в числитель и умножьте на индекс этого элемента.
- Сосчитайте относительную молекулярную массу вещества. Запишите ее в знаменатель.
- С помощью калькулятора получите десятичную дробь. Это будет ответ в долях.
- Если ответ нужен в процентах, следует умножить десятичную дробь на 100.
- Запишите ответ.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (из текущего контроля)

Определите массовую долю углерода в веществах: Бутан и Ацетилен.

Возможный алгоритм:

- Найдите атомную массу элемента в химической формуле. Выпишите ее в числитель и умножьте на индекс этого элемента.
- Сосчитайте относительную молекулярную массу вещества. Запишите ее в знаменатель.
- С помощью калькулятора получите десятичную дробь. Это будет ответ в долях.
- Если ответ нужен в процентах, следует умножить десятичную дробь на 100.
- Запишите ответ.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.