**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ МАЛОГО БИЗНЕСА»**

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов

дисциплины

**ООД.12 ХИМИЯ**

для специальности СПО

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Нижний Новгород

2023

**СОСТАВ КОМПЛЕКТА**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов | 3 |
| 1.1 Область применения | 3 |
| 1.2 Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе | 8 |
| 1.2.1 Общие положения об организации оценки | 8 |
| 2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации | 10 |

**1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов**

1.1. Область применения

Контрольно–измерительные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Химия» обучающимися по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО с учетом ФГОС СПО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) 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  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - 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;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - владеть 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;  - уметь 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;  - уметь 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;  - уметь 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;  - сформировать представления: 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;  - уметь 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; |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области 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; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) 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; | - уметь 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 хлориданионы, 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;  - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);  - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);  - уметь 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; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - 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; | - уметь 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 хлориданионы, 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 |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | В области экологического воспитания:  - 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;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | - сформировать представления: 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;  - уметь 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; |
| ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов | - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  давать оценку новым ситуациям;  - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; | - уметь 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  уметь применять фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности |

**1.2 Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе**

**1.2.1 Общие положения об организации оценки**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает использование пятибалльной системы.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и толкование основных понятий; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ студента удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации; если отвечающий допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов/ не более одной грубой и одной негрубой ошибки/ не более 2-3-х негрубых ошибок/ одной негрубой ошибки и трех недочетов/ 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными ЗУН в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо на оценку «3».

**2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации**

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1)Строение атома.

2)Валентность. Составление формул по валентности

3)Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

4)Периодический закон и таблица Д.И.Менделеева

5)Типы химических реакций

6)Расчеты по уравнениям химических реакций

7)Теория электролитической диссоциации

8)Ионные реакции и условия их протекания до конца

9)Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ

10)Общая характеристика и физико-химические свойства металлов

11)Общая характеристика и физико-химические свойства неметаллов

12)Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей

13)Идентификация неорганических веществ

14)Теория А.М.Бутлерова. Изомерия и изомеры

15)Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

16)Алкены. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

17)Алкины. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

18)Арены. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

19)Спирты. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

20)Фенолы. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

21)Альдегиды. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

22)Карбоновые кислоты. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

23)Амины, аминокислоты. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

24)Белки. Химические свойства, биологические функции, получение, применение

25)Углеводы. Жиры. Химические свойства, биологические функции, получение, применение

26)Генетическая связь между классами органических веществ

27)Идентификация органических веществ

28)Скорость химической реакции. Химическое равновесие

29)Растворы. Массовая доля растворенного вещества

30)Химия в народном хозяйстве

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

Дифференцированный зачет проводится в кабинете химии и биологии.

Количество вариантов задания для обучающихся – каждому *1.*

Время выполнения задания – 90 минут на каждого студента*.*

Оснащение: проштампованные листочки, письменные принадлежности.

**Задания для обучающихся**

**НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ МАЛОГО БИЗНЕСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании цикловой комиссии  математических и естественнонаучных дисциплин  Протокол № от  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_/ Э.Ю. Кувшинова | Дифференцированный зачет  по ООД.12 Химия  Специальность  38.02.03 Операционная деятельность в логистике  Курс I Группы Лк-11 | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УР  \_\_\_\_/И.Н.Николаева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г. |

**Вариант 1**

Инструкция. Внимательно прочитайте задания и письменно ответьте на вопросы.

1)Строение атома.

2)Валентность. Составление формул по валентности

3)Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

4)Периодический закон и таблица Д.И.Менделеева

5)Типы химических реакций

6)Генетическая связь между классами органических веществ

7)Идентификация органических веществ

8)Скорость химической реакции. Химическое равновесие

9)Растворы. Массовая доля растворенного вещества

10)Химия в народном хозяйстве

**НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ МАЛОГО БИЗНЕСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании цикловой комиссии  математических и естественнонаучных дисциплин  Протокол № от  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_/ Э.Ю. Кувшинова | Дифференцированный зачет  по ООД.12 Химия  Специальность  38.02.03 Операционная деятельность в логистике  Курс I Группы Лк-11 | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УР  \_\_\_\_/И.Н.Николаева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г. |

**Вариант 2**

Инструкция. Внимательно прочитайте задания и письменно ответьте на вопросы.

1)Расчеты по уравнениям химических реакций

2)Теория электролитической диссоциации

3)Ионные реакции и условия их протекания до конца

4)Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ

5)Общая характеристика и физико-химические свойства металлов

6)Альдегиды. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

7)Карбоновые кислоты. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

8)Амины, аминокислоты. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

9)Белки. Химические свойства, биологические функции, получение, применение

10)Углеводы. Жиры. Химические свойства, биологические функции, получение, применение

**НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ МАЛОГО БИЗНЕСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании цикловой комиссии  математических и естественнонаучных дисциплин  Протокол № от  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_/ Э.Ю. Кувшинова | Дифференцированный зачет  по ООД.12 Химия  Специальность  38.02.03 Операционная деятельность в логистике  Курс I Группы Лк-11 | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УР  \_\_\_\_/И.Н.Николаева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г. |

**Вариант 3**

Инструкция. Внимательно прочитайте задания и письменно ответьте на вопросы.

1)Общая характеристика и физико-химические свойства неметаллов

2)Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей

3)Идентификация неорганических веществ

4)Теория А.М.Бутлерова. Изомерия и изомеры

5)Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

6)Алкены. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

7)Алкины. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

8)Арены. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

9)Спирты. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение

10)Фенолы. Гомологический ряд, номенклатура, свойства, получение, применение