

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богданова Марина Алексеевна
Должность: Директор
Дата подписания: 18.11.2025 11:30:37
Уникальный программный ключ:
fb4a5c908980377fa57870646a0fb9474274f1b1

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Новый колледж современного образования»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «НКСО»
М.А. Богданова
«29» августа 2025 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
в рамках программы подготовки специалистов среднего звена
специальности среднего профессионального образования**

**44.02.02 Преподавание в начальных классах
по учебной дисциплине**

БД.09 ХИМИЯ

Ставрополь, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Формы и методы контроля.....	12
3. Оценочные средства текущего контроля.....	15
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации	19

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **БД.09 ХИМИЯ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение следующих результатов:

личностных:

-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

-готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

-умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

-использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

-сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные	
<p>-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>-готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>-умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения письменных самостоятельных работ; - оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; - оценка выполнения тестовых самостоятельных работ; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
метапредметные	
<ul style="list-style-type: none"> - использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; -использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения письменных самостоятельных работ; - оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; - оценка выполнения тестовых самостоятельных работ; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
предметные	
<ul style="list-style-type: none"> -сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения письменных самостоятельных работ; - оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; - оценка выполнения тестовых самостоятельных работ; - оценка выполнения индивидуальных заданий;

<p>химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. 	<p>- оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
--	--

2. Формы и методы контроля

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Опрос, домашнее задание	дифференцированный зачет
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Опрос, домашнее задание	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Опрос, домашнее задание	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Опрос, домашнее задание	
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Опрос, домашнее задание	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Опрос, домашнее задание	
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Опрос, домашнее задание	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Опрос, домашнее задание	
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Опрос, домашнее задание	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Опрос, домашнее задание	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Опрос, домашнее задание	
Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Опрос, домашнее задание	

3. Оценочные средства текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине **БД.09 ХИМИЯ**, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Типовые тестовые задания

1. К основным видам химической связи относятся:

- A) Ковалентная
- B) Ионная
- C) Металлическая
- D) Водородная

Ответ: A, B, C, D

2. К простым веществам относятся:

- A) Кислород
- B) Вода
- C) Азот
- D) Гидроксид натрия

Ответ: A, C

3. Основные типы химических реакций:

- A) Соединения
- B) Разложения
- C) Замещения
- D) Обмена

Ответ: A, B, C, D

4. К факторам, влияющим на скорость химической реакции, относятся:

- A) Температура
- B) Концентрация реагентов
- C) Давление
- D) Цвет реагентов

Ответ: A, B, C

5. Признаки протекания химической реакции:

- A) Выделение газа
- B) Изменение цвета
- C) Испарение воды
- D) Выпадение осадка

Ответ: A, B, D

6. Кто является автором Периодического закона?

- A) А. Лавуазье
- B) Д. И. Менделеев
- C) Р. Бойль
- D) И. Ньютон

Ответ: B

7. Электронная конфигурация атома определяет:

- A) Цвет вещества
- B) Распределение электронов по энергетическим уровням
- C) Массу атома
- D) Заряд ядра

Ответ: B

8. Атомная единица массы — это:

- A) Масса электрона
- B) $1/12$ массы атома углерода-12
- C) Масса протона
- D) Масса нейтрона

Ответ: B

9. От чего зависит валентность элемента?

- A) От числа электронов на внешнем уровне
- B) От заряда ядра
- C) От температуры
- D) От агрегатного состояния

Ответ: A

10. Какой закон выражается формулой $PV = nRT$?

- A) Закон сохранения массы
- B) Закон Авогадро
- C) Уравнение состояния идеального газа
- D) Закон постоянства состава

Ответ: C

11. Моль — это количество вещества, содержащее:

- A) $6,02 \times 10^{23}$ частиц
- B) $6,02 \times 10^{24}$ атомов
- C) 1 г вещества
- D) 12 г углерода

Ответ: A

12. Формула серной кислоты:

- A) HCl
- B) H_2SO_4
- C) HNO_3
- D) H_2CO_3

Ответ: B

13. Кислоты состоят из:

- A) Катионов металлов и кислотных остатков
- B) Катионов водорода и кислотных остатков
- C) Анионов кислорода
- D) Гидроксид-ионов

Ответ: B

14. В реакциях обмена участвуют вещества:

- A) Только простые
- B) Только органические
- C) Только кислоты и соли
- D) Содержащие ионы

Ответ: D

15. Электролитами называются вещества, которые:

- A) Проводят электрический ток в растворе
- B) Не растворяются в воде
- C) Являются газами
- D) Не содержат ионов

Ответ: A

16. Какой металл является самым химически активным?

- A) Золото
- B) Медь
- C) Натрий
- D) Железо

Ответ: C

17. К амфотерным веществам относится:

- A) NaOH
- B) $Zn(OH)_2$
- C) HCl
- D) CaO

Ответ: B

18. Какая группа соединений относится к органическим веществам?

- A) Оксиды
- B) Спирты
- C) Соли
- D) Основания

Ответ: B

19. Общая формула алканов:

- A) C_nH_{2n}
- B) C_nH_{2n+2}
- C) C_nH_{2n-2}
- D) C_nH_{2n-4}

Ответ: B

20. Основоположник теории химического строения органических веществ:

- A) М. Ломоносов
- B) А. Бутлеров
- C) А. Лавуазье
- D) Д. Менделеев

Ответ: B

21. Какой класс веществ содержит функциональную группу –ОН?

- A) Спирты
- B) Кислоты
- C) Альдегиды
- D) Амины

Ответ: А

22. Молекула уксусной кислоты содержит:

- A) 1 атом углерода
- B) 2 атома углерода
- C) 4 атома углерода
- D) 6 атомов водорода

Ответ: В

23. Процесс полимеризации — это:

- A) Расщепление веществ
- B) Соединение множества одинаковых мономеров
- C) Окисление углерода
- D) Разложение солей

Ответ: В

24. Пример эндотермической реакции:

- A) Горение
- B) Разложение карбоната кальция
- C) Нейтрализация
- D) Взрыв

Ответ: В

25. Смещение химического равновесия при повышении температуры в экзотермической реакции произойдет:

- A) В сторону продуктов
- B) В сторону исходных веществ
- C) Не изменится
- D) В обе стороны

Ответ: В

26. Массовая доля растворенного вещества показывает:

- A) Массу вещества в 1 л раствора
- B) Сколько граммов вещества содержится в 100 г раствора
- C) Отношение объема к массе
- D) Плотность раствора

Ответ: В

27. Соли образуются при взаимодействии:

- A) Металла и кислоты
- B) Кислоты и основания
- C) Кислоты и соли
- D) Оксидов и воды

Ответ: В

28. Кислотность раствора характеризуется показателем:

- A) Твердости
- B) pH
- C) Температуры
- D) Давления

Ответ: B

29. Какая реакция относится к окислительно-восстановительным?

- A) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- B) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- C) $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- D) $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

Ответ: B

30. При растворении вещества температура понижается. Это значит, что процесс —

- A) Экзотермический
- B) Эндотермический
- C) Обратимый
- D) Ионный

Ответ: B

31. Сопоставьте вид химической связи и пример вещества:

- 1. Ионная
- 2. Ковалентная
- 3. Металлическая
- 4. Водородная

- A) NaCl
- B) H₂
- C) Fe
- D) NH₃

Ответ: 1–A, 2–B, 3–C, 4–D

32. Сопоставьте класс неорганических веществ и пример:

- 1. Оксид
- 2. Основание
- 3. Кислота
- 4. Соль

- A) HCl
- B) NaOH
- C) Na₂SO₄
- D) CO₂

Ответ: 1–D, 2–B, 3–A, 4–C

33. Сопоставьте класс органических соединений и функциональную группу:

- 1. Спирты
- 2. Кислоты
- 3. Альдегиды

4. Амины
А) –COOH
В) –CHO
С) –ОН
D) –NH₂

Ответ: 1–С, 2–А, 3–В, 4–D

34. Сопоставьте реакцию и её тип:

1. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
 2. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
 3. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
 4. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- А) Разложения
В) Замещения
С) Соединения
D) Обмена

Ответ: 1–С, 2–А, 3–В, 4–D

35. Сопоставьте область применения химии и соответствующий пример:

1. Энергетика
 2. Медицина
 3. Пищевая промышленность
 4. Бытовая химия
- А) Моющие средства
В) Лекарственные препараты
С) Производство удобрений
D) Производство топлива

Ответ: 1–D, 2–В, 3–С, 4–А

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине **БД.09 ХИМИЯ**, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Перечень вопросов на дифференцированный зачёт

1. Химия в современной системе наук.
2. Основные понятия и законы химии.
3. Современные представления об электронном строении атомов элементов. Квантовые числа. Принцип Паули.
4. Закономерности распределения электронов по уровням и подуровням, электронные формулы и схемы элементов. Правило Хунда.
5. Динамика изменения атомных радиусов с ростом порядкового номера элемента в периодической системе Д.И.Менделеева.
6. Закономерности проявления атомами валентности и степени окисления в зависимости от положения элементов в периодической системе.
7. Закономерности изменения электроотрицательности элементов периодической системы и проявления ими металличности и неметалличности.
8. Условия образования ковалентной связи. Характеристика ее свойств – насыщенности, кратности, полярности, направленности.
9. Координационная связь как особый вид ковалентной связи.
10. Ионная связь: свойства, сходство и отличия от ковалентной.
11. Сущность водородной связи. Межмолекулярные взаимодействия.
12. Понятие о скорости химической реакции и единицах её измерения. Классификация реакций по механизмам их протекания.
13. Закон действия масс; роль концентраций взаимодействующих веществ в гомо- и гетерогенных системах.
14. Условия влияния давления на скорость течения химических реакций. Выражение закона действующих масс для реакции, в которой участвуют газы.
15. Влияние на скорость химических реакций температуры (правило и уравнение Вант-Гоффа).
16. Катализаторы и катализ; сущность биологического катализа и отличие его от химического.
17. Химическое равновесие и влияние на него концентраций исходных веществ и продуктов реакций. Константа равновесия.
18. Принцип Ле Шателье. Возможности и условия смещения химического равновесия в реакциях, сопровождающихся выделением или поглощением тепла.
19. Принцип Ле Шателье. Возможности и условия смещения химического равновесия реакций, участниками которых являются газообразные вещества.
20. Понятие о растворах, растворителях и растворённом веществе.
21. Классификация растворов.
22. Весовые способы выражения концентрации растворов: сущность, единицы измерения. Принцип расчёта массы навески вещества при приготовлении из него раствора процентной концентрации.
23. Молярность и молярная доля как способы выражения концентрации растворов: сущность, единицы измерения. Принцип расчёта массы навески вещества при приготовлении из него раствора молярной концентрации.
24. Понятие о неэлектролитах и электролитах.
25. Механизм электропроводности растворов. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации. Классификация электролитов по их силе.

26. Константа диссоциации слабого электролита. Ионное произведение воды. Водородный показатель.
27. Условия протекания реакций ионного обмена до конца.
28. Понятие о гидролизе солей. Влияние на характер гидролиза соли силы образующих её кислот и оснований.
29. Сущность окисления-восстановления. Зависимость характера 53 редокс-процессов от реакции среды (на примере восстановления перманганат-иона).
30. Важнейшие окислители и восстановители. Условия проявления некоторыми веществами свойств и окислителей, и восстановителей (нитриты, сульфиты; перекись водорода).
31. Химическая связь в органических соединениях.
32. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, ее основные положения.
33. Понятие об изомерии.
34. Алканы. Состав и химическое строение. Гомологический ряд. Номенклатура. Свойства.
35. Алкены. Состав и химическое строение. Гомологический ряд. Номенклатура. Свойства. Правило Марковникова. Механизм реакции электрофильного присоединения. Получение и применение алкенов.
36. Диеновые углеводороды. Строение. Химические свойства. Получение и применение. Натуральный каучук, изопрен, строение и применение.
37. Алкины, состав, строение, номенклатура, химические свойства, получение и применение.
38. Арены, гомологический ряд бензола, физико-химические свойства, строение, получение, применение.
39. Природные источники углеводородного сырья. Природные и попутные нефтяные газы, их состав и использование. Нефть и продукты ее переработки, их применение.
40. Спирты и фенолы, строение и изомерия. Механизм нуклеофильного замещения. Ядовитость спиртов. Их влияние на организм человека. Получение и применение спиртов.
41. Альдегиды и кетоны. Гомологические ряды. Изомерия и номенклатура. Химическое и электронное строение, реакции нуклеофильного присоединения водорода галогеноводородов. Реакции поликонденсации.
42. Карбоновые кислоты. Электронное строение карбоксильной группы. Общая формула и предельный ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Виды структурной изомерии. Получение, физические и химические свойства карбоновых кислот. Мыла. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Применение карбоновых кислот и их производных. Понятие о СМС.
43. Сложные эфиры. Жиры. Строение сложных эфиров. Жиры и их свойства. Высшие карбоновые кислоты, входящие в состав природных жиров (пальмитиновая, олеиновая, стеариновая). Их применение и роль в природе. Физические и химические свойства жиров; гидролиз жиров, их окисление, гидрирование жидких жиров.
44. Углеводы. Строение моносахаридов (глюкозы и фруктозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы); свойства глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы и их применение.
45. Азотсодержащие органические вещества. Название аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (анилина) и их применение; строение альфа – аминокислот, структуру белка, свойства и значение белков.

Критерии оценки ответа студента на дифференцированном зачёте

Характеристика ответа

Оценка

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность,

5

отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, профессиональная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

или
Ответ на вопрос полностью отсутствует
или
Отказ от ответа

4

3

2