

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 24.06.2025 18:50:37 Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Северо-Кавказский федеральный университет»

Отделение СПО НТИ (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СОО.01.09 ХИМИЯ

Специальность/ 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
профессия

Форма обучения очная

Фонд оценочных средств государственной итоговой (итоговой) аттестации разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике и рабочей программы профессионального модуля и практики.

Разработчик: Ассистент кафедры ХТМиАХП, Е.З. Василенко

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные средства разработаны для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины–требования к результатам освоения учебной дисциплины:

личностных:

Л.4.Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

Л.5.Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л.7.Иметь навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л.14.Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

метапредметных:

М.1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М.2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М.3 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М.8 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

М.9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

предметных:

П.1 Владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

П.2 Владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

П.3 Сформированность системы комплексных социально ориентированных гео- графических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства,

динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

П.4 Владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

П.5 Владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

П.6 Владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

П.7 Владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

П.8 Сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

1.3. Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины:

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ РЕДСТВ

2.1. Тестовые задания для текущего контроля

1. Сколько электронов находится в атоме кислорода?

- a) 8
- b) 9
- c) 16
- d) 18

2. Чему равна степень окисления хлора в соединении HClO_3

- a) +7
- b) +3
- c) +5
- d) -1

3. Какие металлы относят к щелочным?

- a) Li, Na, K, Rb, Cs и Fr
- b) Li, Na, K, Rb, Cs и Au
- c) Li, Na, K, Rb, Cs и Ag
- d) Li, Na, K, Rb, Cs и Cu

4. Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления азота в этом соединении:

- 1) HNO_3
- 2) N_2O
- 3) NH_3

a) +5

b) -3

c) +1

5. Установите соответствие:

1) Оксид

2) Кислота

3) Соль

a) NaCl

b) CaO

c) HCl

6. Расположите химические элементы в порядке увеличения радиуса атома:

a) углерод

b) кислород

c) бор

d) азот

7. Расположите химические элементы в порядке увеличения металлических свойств:

a) хлор

b) алюминий

c) фосфор

d) натрий

8. Расположите химические элементы в порядке увеличения электроотрицательности элементов:

· a) углерод

· b) фтор

· c) бериллий

· d) кислород

9. Для простых веществ характерно явление _____ – существование одного и того же химического элемента в виде нескольких соединений

10. В зависимости от характера распределения электронной плотности между атомами в веществе различают три основных типа химической связи: металлическая, ковалентная и _____.

11. Металлическая связь реализуется в сплавах и _____.

12. Рассчитайте, чему равна массовая доля кислорода в серной кислоте. Ответ дайте в процентах и округлите до десятых

13. Рассчитайте, какую массу (в г) имеют 5 моль водорода.

14. Какой объем (дм³) (н.у.) занимают 2 моль кислорода.

15. В растворе массой 200 г растворили 50 г хлорида натрия. Определите массовую долю соли в растворе. Ответ дайте в процентах.
16. Какова температура в градусах по Кельвину, К, если по Цельсию она составляет 30 градусов?
- В 2 дм³ раствора содержится 40 г NaOH. Определите молярную концентрацию раствора в моль/ дм³.

17. Установите соответствие между названием вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А

)

м

е

т

и

л

б

е

н

з

о

л

;

Б

)

а

н

и

л

и

н

;

В) 3-метилбутаналь.

КЛАСС/ГРУППА

1) альдегиды;

2) амины;

3) аминокислоты;

4) углеводороды.

18. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

А) бутен-1;

Б)

ци

кл

оп

ро

па

н;

В)

бу

та

ди

ен-

1,3

.

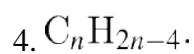
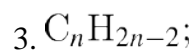
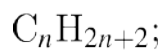
ОБЩА

Я

ФОРМ

УЛА

1.



18. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

А) бутин;

Б

)

Ц

И

К

Л

О

Г

Е

К

С

Е

Н

;

В

)

б

у

т

а

д

и

е

н

-

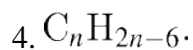
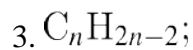
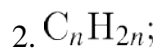
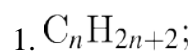
1

,

2

.

ОБЩАЯ ФОРМУЛА



19. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

А) бутан;

Б) бутин-1;

В)

цикло

гекса

н.

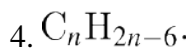
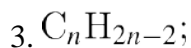
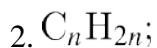
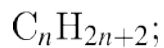
ОБЩ

АЯ

ФОР

МУЛ

А 1.



20. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

А) бугадиен-1,3;

Б) 2-

метилп

ропано

л-1; В)

этилфо

рмиат.

КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) простые эфиры;

2) сложные эфиры;

3) спирты;

4) углеводороды.

21. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

А

)

п

е

н

т

а

н

о

н

-

3

;

Б

)

п

е

н

т

а

н

о

л

-

3

;

в

)

т

о

л

у

о

л

.

КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) углеводороды;

2) одноатомные спирты;

3) многоатомные спирты;

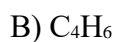
4) кетоны.

22. Установите соответствие между формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА

ВЕЩЕСТВА А)

C_4H_8O ;



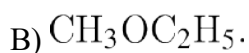
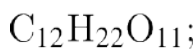
КЛАСС (ГРУППА) СОЕДИНЕНИЙ

- 1) предельный одноатомный спирт;
- 2) алкен;
- 3) предельный альдегид;
- 4) алкадиен.

23. Установите соответствие между формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА

ВЕЩЕСТВА А)



КЛАСС (ГРУППА) СОЕДИНЕНИЙ

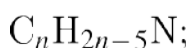
- 1) сложные эфиры;
- 2) спирты;
- 3) простые эфиры;
- 4) углеводы.

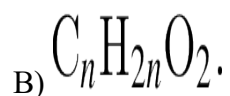
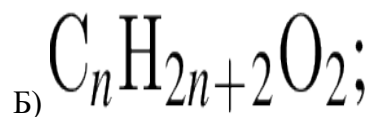
24. Установите соответствие между общей формулой гомологического ряда и классом (группой) органических соединений, соответствующим этой формуле: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ОБЩАЯ

ФОРМУЛА

РЯДА А)





КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) предельные амины;
- 2) предельные двухатомные спирты;
- 3) предельные одноосновные карбоновые кислоты;
- 4) ароматические амины.

25. Установите соответствие между названием органического вещества и его формулой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А)

аминоукс

усная

кислота;

Б)

триметил

амин;

В)

нитроэт

ан.

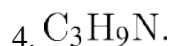
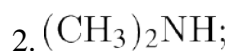
ФОРМ

УЛА

ВЕЩЕ

СТВА

1.



26. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) 1,3-

дипропи

лбензол;

Б)

пропанди

ол-1,3;

В) пропилпропионат.

КЛАСС (ГРУППА)СОЕДИНЕНИЙ

1) сложный эфир;

2) арен;

3) одноатомный спирт;

4) двухатомный спирт.

27. Установите соответствие между названием вещества и общей формулой класса (группы) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А

)

р

и

б

о

з

а

;

Б

)

а

ц

е

т

о

н

;

В

)

и

з

о

п

р

е

н

.

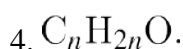
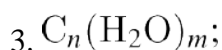
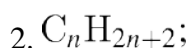
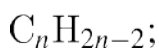
ОБЩ

АЯ

ФОР

МУЛ

А 1.



Вопросы для подготовки к зачету:

1. Определение, цели и задачи дисциплины «Химия».
2. Основы самоорганизации и самообразования при изучении дисциплины;
3. Сущность и значение информации о химии в развитии современного общества;
4. Основы получения и обработки информации о химии из различных источников.
5. Базовые методы исследовательской деятельности в химической технологии.
6. Основные понятия химии - атом, молекула, химический элемент, моль, эквивалент.
7. Углеродная единица. Абсолютная и относительная атомная и мольная массы.
8. Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава, Закон Авогадро и его следствия. Относительная плотность газов. Определение мольных масс газов. Уравнение Клапейрона-Менделеева.
9. Квантовые числа. Принцип Паули. Принцип наименьшей энергии. Правила Клечковского. Правило Гунда.
10. Две формулировки периодического закона Д.И. Менделеева. Структура ПС. Определение периодов и групп. Причина периодичности свойств веществ. Понятие о вторичной периодичности.
11. Природа химической связи (ХС). Типы ХС.
12. Ковалентная связь (КС) - направленность, насыщенность, полярность и поляризуемость.
13. Термохимия. Тепловые эффекты. Понятие энтальпии. Термохимические уравнения. Закон Гесса и его следствие
14. Химическая кинетика - определение, задачи. Необходимые и достаточные условия протекания химических реакций.
15. Скорость химических реакций. Закон действия масс.
16. Зависимость скорости реакций от температуры. Правило Вант-Гоффа. Понятие о катализе.
17. Химическое равновесие. Константа равновесия. Условия смещения

химического равновесия - принцип Ле-Шателье.

18. Уравнение Гиббса и его анализ.

2 семестр

- 1 Определение растворов. Способы выражения концентраций растворов.
- 2 Теория электролитической диссоциации. Понятие "протолиз". Константа и степень протолиза.
- 3 Протолиз различного типа солей. Константа и степень протолиза.
- 4 Комплексные соединения (КС) - определение, причины образования. Основные положения теории А. Вернера.
- 5 Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) - определение, типы.
- 6 Алгоритмы составления полных уравнений ОВР - электронного и ионно-электронного балансов.
- 7 Предмет электрохимии. Гальванический элемент (ГЭ). Стандартный электродный потенциал (СЭП). Стандартный водородный электрод - устройство и принцип работы.
- 8 Определение СЭП металлов. Понятие ЭДС ГЭ.
- 9 Зависимость ОВ - потенциалов от различных факторов. Уравнение Нернста. Схемы ГЭ.
- 10 Электролиз - определение; устройство и принцип работы электролизёра.
- 11 Электроды - растворимые и нерастворимые. Электролиз растворов и расплавов.
- 12 Законы электролиза М. Фарадея.
- 13 Коррозия металлов - химическая и электрохимическая.
- 14 Защита металлических изделий от коррозии.
- 15 Процессы коррозии протекающие при нарушении покрытий оцинкованного, луженого, кадмированного, хромированного и никелированного железа.
- 16 История развития понятия "атом". Модель атома Дж. Дж. Томсона. Ядерная модель Э. Резерфорда.
- 17 Уравнение М. Планка. Планетарная модель атома Н. Бора.
- 18 Растворимость газов. Закон Генри. Тепловые эффекты растворения.
- 19 Давление насыщенного пара. Изменение температуры кипения и кристаллизации.
- 20 Первый и второй законы Рауля.
- 21 Вода - протолиз, ионное произведение; рН и рОН. Понятие о буферных растворах.
- 22 Направленность ОВР. Уравнение Нернста.
- 23 Электролитический синтез алюминия и меди.
- 24 Аккумуляторы - щелочные и кислотные.
- 25 Сущность ОВ-процессов при зарядке и разрядке свинцового, железо-никелевого и серебряно-цинкового электродов.