

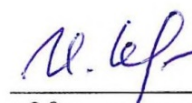
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего
образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Уральский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Уральского филиала
Финуниверситета



И.А.Кравченко
«30» января 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

О.10 Химия

по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Челябинск – 2024 г.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

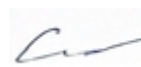
Составитель: Динмухаметова Елена Владимировна, преподаватель ВКК

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине рассмотрен и рекомендован на заседании предметной (цикловой) комиссии гуманитарных и общеобразовательных дисциплин

Протокол от «25» января 2024 г. №1

Председатель предметной (цикловой) комиссии

гуманитарных и общеобразовательных дисциплин



И.В. Ковшов

**1. Паспорт фонда оценочных средств
по учебной дисциплине О.10 Химия
38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»**

Результаты обучения (знания, умения)	Общие и профессиональные компетенции	Наименование темы	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<p>Знать:</p> <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; - основополагающие химические понятия, теории, законы и закономерности; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - методы научного познания, используемые в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; - правила техники безопасности при использовании химических веществ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; - характеризовать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы; - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений. Периодический закон Д.И. Менделеева; - понимать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ; - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип 	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07</p>	<p>Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи</p> <p>Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева</p> <p>Тема 2.1. Типы химических реакций</p> <p>Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен</p> <p>Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ</p> <p>Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ</p> <p>Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ</p> <p>Тема 4.2 Свойства органических соединений</p> <p>Тема 4.3.</p>	<p>тестирование</p>	<p>Вопросы для дифференцированного зачета по учебному предмету</p>

<p>химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений;</p> <p>- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической, и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</p> <p>- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</p> <p>- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p> <p>- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>- составлять структурные формулы изомеров строить гомологические ряды основных классов органических соединений.</p>		<p>Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека</p> <p>Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие</p> <p>Тема 6.1. Понятие о растворах</p> <p>Тема 7.1. Химия в быту производственной деятельности человека</p>		
--	--	--	--	--

Примечание

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.

2. Комплект оценочных средств

Вопросы с выбором одного правильного ответа.

- Количество электронов в атоме равно числу:
 - протонов
 - нейтронов
 - уровней
 - атомной массой
- Число энергетических уровней и число внешних электронов атома хлора равны соответственно
 - 4,6
 - 2,5
 - 3,7
 - 4,5
- Наибольший радиус имеет атом

- а) брома б) мышьяка в) бария г) олова

4. У атома серы число электронов на внешнем уровне и заряд ядра равны соответственно

- а) 4 и +16 б) 6 и +32 в) 6 и +16 г) 4 и +32

5. Укажите уравнение реакции обмена

- а) $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Na} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$
 б) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$
 в) $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$
 г) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$

6. К окислительно-восстановительным не относится реакция:

- а) $4\text{Na} + \text{O}_2 = 2\text{Na}_2\text{O}$
 б) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl} + \text{HNO}_3$
 в) $2\text{KI} + \text{Cl}_2 = 2\text{KCl} + \text{I}_2$
 г) $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + 2\text{O}_2$

7. К электролитам относится:

- а) сахар б) оксид меди (II) в) оксид углерода (IV) г) соляная кислота

8. К углеводам относятся:

- а) глюкоза, крахмал, сахароза
 б) все сладкие на вкус вещества
 в) сахароза, глицин, угольная кислота
 г) целлюлоза, гидролаза, мышьяк

9. Установите соответствие.

Вещество	Признаки реакции
А. глицерин	1. Раствор фиолетового цвета
Б. фенол	2. Ярко желтый
В. белок	3. Ярко-синий

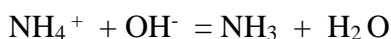
10. Вещества с общей формулой $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ относятся к классу

- а) алканов б) алкинов в) алкенов г) аренов

11. Выберите три верных ответа. Для элементов 3-го периода характерны

- а) уменьшение радиуса атома при увеличении заряда ядра
 б) одинаковое число валентных электронов
 в) одинаковое число электронных уровней у атомов
 г) увеличение кислотного характера высших гидроксидов, образованными этими элементами
 д) одинаковое агрегатное состояние при обычных условиях

12. Выберите две исходных пары веществ, взаимодействию которых соответствует сокращенное ионное уравнение реакции



- а) хлорид аммония с гидроксидом цинка
 б) нитрат аммония с водой

- в) аммиак с водой
- г) бромид аммония с гидроксидом меди(II)
- д) нитрат аммония с гидроксидом натрия
- е) сульфат аммония с гидроксидом калия

13. Выберите два вещества, с которыми реагирует сульфат натрия

- а) KOH
- б) Ba(OH)₂
- в) NaCl
- г) CaCl₂
- д) H₂CO₃

14. Прочитайте вопрос. Напишите ответ

Какой заряд ядра атома (порядковый номер) имеет химический элемент, расположенный в 3-м периоде, VII-A группе Периодической системы?

Ответ: _____

15. Прочитайте вопрос. Напишите ответ

Атомы какого химического элемента имеют распределение электронов по энергетическим уровням: 2, 8, 6?

Ответ: _____

16. Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических соединений, к которому оно принадлежит.

<i>ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА</i>	<i>КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ</i>
-------------------------	-------------------------

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1) H ₂ SO ₄ | А) Основания |
| 2) Fe(OH) ₃ | Б) Кислоты |
| 3) Al ₂ O ₃ | В) Оксиды |
| 4) Na ₂ SO ₃ | Г) Соли |

17. Установите соответствие между формулой оксида и его характером.

<i>ФОРМУЛА ОКСИДА</i>	<i>ХАРАКТЕР ОКСИДА</i>
-----------------------	------------------------

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1) SO ₂ | А) Основной |
| 2) CaO | Б) Кислотный |
| 3) ZnO | В) Амфотерный |
| 4) CO ₂ | Г) Несолеобразующий |

18. Установите соответствие между химическим элементом в соединении и его степенью окисления.

<i>СОЕДИНЕНИЕ И ЭЛЕМЕНТ</i>	<i>СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ</i>
-----------------------------	--------------------------

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1) Сера в SO_3 | А) +4 |
| 2) Азот в HNO_3 | Б) +5 |
| 3) Углерод в H_2CO_3 | В) +6 |
| 4) Хлор в HClO | Г) +1 |

19. Установите соответствие между схемой реакции и её типом.

<i>СХЕМА РЕАКЦИИ</i>	<i>ТИП РЕАКЦИИ</i>
----------------------	--------------------

- | | |
|--|-----------------------|
| 1) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ | А) Реакция разложения |
| 2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ | Б) Реакция соединения |
| 3) $2\text{HgO} \rightarrow 2\text{Hg} + \text{O}_2\uparrow$ | В) Реакция замещения |
| 4) $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl}\downarrow + \text{NaNO}_3$ | Г) Реакция обмена |

20. Установите соответствие между средой раствора и изменением окраски индикатора.

<i>СРЕДА РАСТВОРА</i>	<i>ИЗМЕНЕНИЕ ОКРАСКИ ИНДИКАТОРА</i>
-----------------------	-------------------------------------

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| 1) Кислая | А) Фенолфталеин становится малиновым |
| 2) Щелочная | Б) Лакмус становится красным |
| 3) Нейтральная | В) Метилоранж становится оранжевым |
| | Г) Лакмус становится фиолетовым |

Ключи к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии	Тип заданий	Уровень сложности	Код компетенции	Время выполнения задания
1	а	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
2	в	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
3	в	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
4	в	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
5	б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
6	б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
7	г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
8	а	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин

		случаи	предложенных			
9	а - 3 б - 1 в - 2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание на установление соответствия	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
10	а	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
11	авг	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	повышенный	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	3-5 мин
12	де	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором двух верных ответов из предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
13	бг	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором двух верных ответов из предложенных	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
14	17	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание открытого типа с ответом на вопрос	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
15	сера	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание открытого типа с ответом на вопрос	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
16	1 - Б 2 - А 3 - В 4 - Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
17	1 - Б 2 - А 3 - В	1 б – полное правильное соответствие	Задание закрытого типа на установление	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04	1-3 мин

	4 - Б	0 б – остальные случаи	соответствия		ОК 07	
18	1 - В 2 - Б 3 - А 4 - Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
19	1 - В 2 - Б 3 - А 4 - Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
20	1 - Б 2 - А 3 - Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	базовый	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	1-3 мин
Итого						90 мин