

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Григорий Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.03.2025 12:06:59
Уникальный программный ключ:
c255aa436a6dccbd528274f148780fe5b9ab4264

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармацевтической и медицинской химии

«Утверждено»
на заседании кафедры
«30» августа 2024 г.
протокол № 1
заведующий кафедрой
к.хим.н., доц. В.В. Игнатьева

Фонд оценочных средств по дисциплине

ОБЩАЯ ХИМИЯ, БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Специальность

32.05.01 Медико-профилактическое дело

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Дата и номер протокола утверждения*	Раздел ФОС	Основание актуализации	Должность, ФИО, подпись, ответственного за актуализацию

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ОБЩАЯ ХИМИЯ, БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Код и наименование компетенции	Код контролируемого индикатора достижения компетенции	Задания	
		Тестовые задания	Ситуационные задания
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-2_{УК-1} Идентификация проблемных ситуаций	Т1 ИД-2 _{УК-1} Т2 ИД-2 _{УК-1}	С1 ИД-2 _{УК-1}
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ИД-1_{ОПК-3.1} Интерпретация данных основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении ситуационной задачи	Т5 ИД-1 _{ОПК-3.1} Т6 ИД-1 _{ОПК-3.1}	С2 ИД-1 _{ОПК-3.1}
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-2_{ОПК-5.2} Интерпретация результатов исследований биосубстратов, обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи	Т7 ИД-2 _{ОПК-5.2} Т7 ИД-2 _{ОПК-5.2}	С3 ИД-2 _{ОПК-5.2}

Оценивание результатов текущей успеваемости, ИМК, экзамена и выставление оценок за дисциплину проводится в соответствии с действующим Положением об оценивании учебной деятельности студентов ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

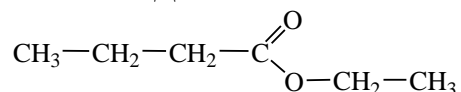
Образцы оценочных средств

Тестовые задания

Т1 ИД-2_{УК-1} ПЛАЗМОЛИЗ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ПОГРУЖЕНИИ КЛЕТКИ В РАСТВОР NaCl С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ _____ МОЛЬ/Л

- А. 0,1
- Б. 0,2
- В. 0,9
- Г. *2

Т2 ИД-2_{УК-1} ПРИ КИСЛОТНОМ ГИДРОЛИЗЕ СЛОЖНОГО ЭФИРА



ОБРАЗУЮТСЯ:

- А. Пропионовая кислота и пропанол-1
- Б. Бутановая кислота и метанол
- В. Уксусная кислота и бутанол-1
- Г. *Бутановая кислота и этанол

Т5 ИД-1_{ОПК-3.1} ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ГОЛОДАНИЯ pH ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО РАВНО 7,3, ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ СОСТОЯНИЮ _____

- А. Нормы
- Б. Ацидоза
- В. *Алкалоза
- Г. Гипоксии

Т6 ИД-1_{ОПК-3.1} ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФРУКТОЗЫ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН РЕАКТИВ

- А. *Селиванова
- Б. Фелинга
- В. Бенедикта
- Г. Толленса

Т7 ИД-2_{ОПК-5.2} ВЕЛИЧИНА ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ПЛАЗМЫ КРОВИ РАВНА

- А. 1,35-4,45
- Б. 4,80-7,50
- В. 5,40-6,90
- Г. *7,35-7,45

Т8 ИД-2_{ОПК-5.2} ШЕСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ-ОРГАНОГЕНОВ СОСТАВЛЯЮТ ОСНОВУ ЖИВЫХ СИСТЕМ. К НИМ ОТНОСЯТСЯ:

- А. С, N, As, В, Al, Cl
- Б. *Н, Р, S, С, О, N
- В. О, Cl, Na, K, Ca, Mg
- Г. Н, F, Br, Bi, As, I

Во всех тестовых заданиях правильный ответ отмечен звездочкой (*)

Ситуационные задания

С1 ИД-2УК-1 В медицинской практике широко используются растворы натрия хлорида с различной концентрацией, которые могут быть изо-, гипо- или гипертоническими по отношению к плазме крови.

Вопросы:

1. Чему равна массовая доля хлорида натрия в растворе, который был получен путем растворения 40 г вещества в 280 мл воды ($\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \text{ г/мл}$)?
2. К какому типу относится данный раствор?
3. Как называется явление, наблюдающееся при погружении эритроцитов в данный раствор?

Эталоны ответов:

1. Формула для расчета массовой доли растворенного вещества:

$$\omega(\text{NaCl}) = \frac{m(\text{NaCl})}{m(\text{раствора})} \cdot 100\%$$

Масса растворителя:

$$m(\text{H}_2\text{O}) = \rho(\text{H}_2\text{O}) \cdot V(\text{H}_2\text{O}) = 1 \cdot 280 = 280 \text{ г}$$

Масса раствора:

$$m(\text{р-ра}) = m(\text{NaCl}) + m(\text{H}_2\text{O})$$

Массовая доля растворенного вещества:

$$\omega(\text{NaCl}) = \frac{40}{40 + 280} = 0,125 \text{ или } 12,5 \%$$

2. Раствор является гипертоническим.
3. При погружении клеток в гипертонический раствор наблюдается плазмолиз.

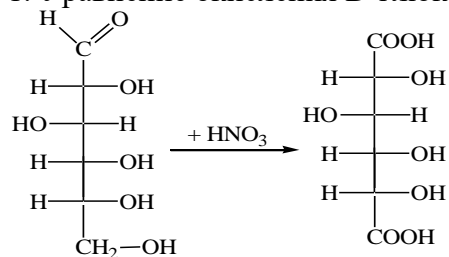
С2 ИД-1ОПК-3.1 Глюкоза окисляется сильными окислителями с образованием дикарбоновой кислоты.

Вопросы:

1. Какая реакция описывает процесс «жесткого» окисления глюкозы?
2. Какие окислители могут быть использованы для данного процесса окисления?
3. Как называется продукт окисления глюкозы?

Эталоны ответов:

1. Уравнение окисления D-глюкозы:



2. В качестве окислителей могут быть использованы HNO_3 ; KMnO_4
3. D-глюкарная кислота.

С5 ОПК-8.2.1. Фармацевтический препарат «Протаргол» – это коллоидный раствор оксида серебра.

Вопросы:

1. Какие вещества могут быть использованы для повышения агрегативной устойчивости «Протаргола»?

2. Какая характеристика используется для выбора соединений, добавление которых увеличивает устойчивость коллоидных растворов?

3. Какое из перечисленных соединений будет оказывать наибольшее защитное действие?

Желатин – «серебряное» число 0,035 мг; яичный альбумин – «серебряное» число 2,5 мг; гемоглобин – «серебряное» число 0,25 мг; декстрин – «серебряное» число 100,0 мг.

Эталоны ответов:

1. Высокомолекулярные соединения, например, белки.
2. «Золотое» или «серебряное» число.
3. Желатин, так как для него «серебряное» число имеет наименьшее значение.

С3 ИД-2ОПК-5.2 Водородный показатель (рН) является важной характеристикой биологических жидкостей и состояния кислотно-основного равновесия в организме.

Вопросы:

1. Какая формула может быть использована для расчета водородного показателя?
2. Чему равен водородный показатель мочи, в которой концентрация ионов водорода равна 0,000001 моль/л?
3. Какой характер среды характерен для данного значения рН?

Эталоны ответов:

1. Водородный показатель:
$$\text{pH} = -\lg[\text{H}^+]$$
2. Концентрация ионов водорода равна 0,000001 моль/л или $1 \cdot 10^{-6}$ моль/л, водородный показатель:
$$\text{pH} = -\lg(1 \cdot 10^{-6}) = 6$$
3. Так как рН мочи принимает значение меньше 7 ($\text{pH} < 7$), то среда кислая.