

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 22.07.2025 08:04:30
 Уникальный идентификатор:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

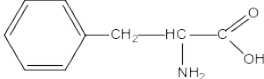
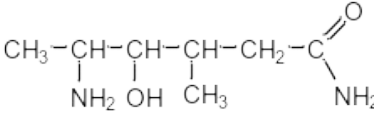
Оценочный материал для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Химия, 1 семестр

Код, направление подготовки	31.05.02 Педиатрия
Направленность (профиль)	Педиатрия
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Химии
Выпускающая кафедра	Детских болезней

№ п/п	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	При химическом ожоге кожи соляной кислотой наиболее эффективным первичным действием будет:	1. Промывание пораженного участка проточной водой, затем обработка 2% раствором гидрокарбоната натрия 2. Немедленная обработка 5% раствором уксусной кислоты 3. Обработка пораженного участка 70% этиловым спиртом 4. Наложение стерильной повязки без предварительной обработки 5. Промывание пораженного участка 3% раствором перекиси водорода	Низкий
2	УК-1.1 УК-1.3	Изменение pH биологических жидкостей может приводить к модификации структуры белков. Каковы основные причинно-следственные связи в этой системе?	1. Изменение pH не влияет на структуру белков, так как они стабильны в широком диапазоне значений. 2. Только экстремальные значения pH способны вызвать денатурацию белков, а малые сдвиги не имеют значения. 3. Изменение pH изменяет заряд отдельных аминокислот в белке, что приводит к перестройке третичной структуры и, как следствие, изменению его функциональной активности. 4. Небольшие изменения pH всегда улучшают каталитическую активность ферментов, независимо от их структуры. 5. Изменение pH влияет исключительно на скорость химических реакций в клетке, не затрагивая структуру белков.	Низкий
3	УК-1.1 УК-1.3	В биологических жидкостях осмолярность определяется содержанием растворённых солей. Как увеличение концентрации ионов влияет на осмотическое равновесие системы?	1. Увеличение концентрации ионов повышает осмолярность, что может привести к осмотическому шоку клеток. 2. Увеличение концентрации ионов снижает осмолярность за счёт ион-	Низкий

			ного экранирования. - Изменение концентрации ионов не оказывает влияния на осмолярность, если температура остаётся неизменной. - Повышение концентрации ионов ведёт к изменению только pH раствора, а не осмолярности. - Изменение концентрации ионов приводит к линейному снижению осмолярности благодаря обратной связи в системе.	
4	УК-1.1 УК-1.3	Электрофил – это частица, которая: ...	- присоединяет протон; предоставляет свободную орбиталь для образования химической связи; - атакует положительно заряженный атом углерода; предоставляет пару электронов для образования химической связи; - присоединяет электроны; присоединяет протон; - диссоциирует с образованием гидроксильного радикала	Низкий
5	УК-1.1 УК-1.3	Нуклеофил – это частица, которая: ...	- присоединяет протон; предоставляет свободную орбиталь для образования химической связи; - атакует положительно заряженный атом углерода; предоставляет пару электронов для образования химической связи; - присоединяет электроны; присоединяет протон; - диссоциирует с образованием гидроксильного радикала	Низкий
6	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Назовите по номенклатуре ИУРАС соединение, формула которого: 	2-амино-3-бензолпропанол-1; 2-амино-3-фенилпропановая кислота-1; 1-фенил-2-аминопропанкарбоновая кислота-3; 2-амино-1-фенилпропанкарбокси-3.	Средний
7	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Назовите по номенклатуре ИУРАС соединение, формула которого: 	3-метил-4-гидрокси-5-аминогексанами-1; 5-амино-4-гидрокси-3-метилгексанами-1; 5-амино-3-гидрокси-4-метилгексанкарбоами-1; 2-амино-3-гидрокси-4-метилгексанкарбами-1.	Средний
8	УК-1.1 УК-1.3	Смешали два раствора сахара: 280 г раствора с массовой долей 10% и 780 г 40%. Какова массовая доля сахара в полученном растворе. 32%; 10%; 40%; 25%;	32%; 10%; 40%; 25%;	Средний
9	УК-1.1 УК-1.3	Какое количество электронов участвует в процессе восстановления в реакции (до расстановки коэффициентов):	2; 3; 4 5	Средний

		$\text{MnO}_2 + \text{KClO}_3 + \text{KOH} = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 6;	5. 6;	
10	УК-1.1 УК-1.3	Для молекулы циклогексана энергетически наиболее выгодна:	1. конформация ванны (лодки); 2. конформация кресла; 3. плоская конформация; 4. все конформации энергетически равноценны; 5. заторможенная конформация.	Средний
11	УК-1.1 УК-1.3	Ослабление кислотности имеет место в ряду:	1. пропанол-1, пропандиол-1,2, пропантириол-1,2,3 2. пропанол-1, пропанол-2, пропантириол-1,2,3 3. пропантириол-1,2,3, пропандиол-1,2, пропанол-2 4. пропанол-2, пропанол-1, пропандиол-1,2.	Средний
12	УК-1.1 УК-1.3	В каком ряду соединения расположены в порядке увеличения основности?	1. метиламин, диметиламин, анилин; 2. метиламин, анилин, диметиламин; 3. анилин, метиламин, диметиламин; 4. анилин, диметиламин, метиламин.	Средний
13	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Медицинскому специалисту необходимо разработать методику определения степени токсичности нового химического соединения. Какой из предложенных подходов наиболее целесообразен с точки зрения системного анализа проблемы?	1. Изучение химической структуры и функциональных групп. 2. Оценка физических свойств вещества (температура плавления). 3. Анализ экономической эффективности производства. 4. Определение вкуса и запаха соединения. 5. Исследование растворимости в воде.	Средний
14	УК-1.1 УК-1.3	Число атомов углерода и число двойных связей в линоленовой кислоте соответственно, равны:	1. $\text{C}_{18:2}$ 2. $\text{C}_{18:3}$ 3. $\text{C}_{17:3}$ 4. $\text{C}_{17:2}$ 5. $\text{C}_{17:1}$	Средний
15	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	При создании программы клинических испытаний нового антибиотика разработчик столкнулся с проблемой низкой биодоступности препарата. Предложите решение, которое позволит повысить эффективность лечения, используя знания о строении органических соединений.	1. Изменение цвета таблетки для улучшения эстетики. 2. Замена наполнителей капсул на альтернативные формы выпуска. 3. Модификация структуры молекулы для повышения гидрофильно-липофильного баланса. 4. Увеличение дозировки препарата вдвое. 5. Уменьшение размера гранул порошка.	Средний
16	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Вставьте пропущенное слово: Ароматические аминокислоты включают тирозин, фенилаланин и _____.		Высокий
17	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Вставьте пропущенное слово: Гликоген представляет собой полимер _____, используемый животными организмами для хранения энергии.		Высокий
18	УК-1.1 УК-1.3	Что характерно для моносахаридов глюкозы и фруктозы?	1. Оба имеют одинаковую молекулярную формулу $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. 2. Оба обладают одинаковой про-	Высокий

			странственной структурой. 3. Глюкоза является альдозой, а фруктоза — кетозой. 4. Оба растворимы в воде. 5. Оба участвуют в процессе фотосинтеза растений.	
19	УК-1.1 УК-1.3	Из перечисленных молекул более высокую реакционную способность в реакциях электрофильного замещения (S_E), чем бензол, проявляют:	1. этилбензол; 2. фторбензол; 3. нитробензол; 4. анилин; 5. фуран.	Высокий
20	УК-1.1 УК-1.3	К омыляемым липидам относятся:	1. цетилпальмитат 2. фосфатидилэтаноламин 3. холестерин 4. лимонен. 5. тристеарин	Высокий