



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Фонд оценочных средств дисциплины	«Химия»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.02 Акушерское дело
Квалификация базовой подготовки	Акушерка/Акушер
Форма обучения	Очная

Фонд оценочных средств дисциплины «Химия» рассмотрен и одобрен: цикловой методической комиссией общеобразовательного учебного цикла,

Протокол № 10 от 02.06.2023г.

методическим советом филиала, Протокол № 11 от 09.06.2023г.

учебно-методическим советом университета, Протокол №10 от 27.06.2023г.

Разработчик (и):

ФИО	Место работы (организация)	Должность
Александрова Т.П.	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

1.Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации обучающихся.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) (результаты по разделам)	Предметные результаты	Наименование оценочного средства
1	1. Органическая химия		
1.1	1.1. Предмет органической химии.	ПР 1,	Индивидуальный опрос
1.2.	1.2. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	ПР 1	Индивидуальный опрос.
1.3.	1.3. Алканы.	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание.
1.4.	1.4. Циклоалканы.	ПР 2, 3,4,5,10	Индивидуальный опрос.
1.5.	1.5. Алкены.	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание
1.6.	1.6. Алкадиены.	ПР 2, 3,4,5,10	Индивидуальный опрос.
1.7.	1.7. Алкины.	ПР 2, 3,4,5,7,10	Тестовое задание. Творческое задание
1.8.	1.8. Арены	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание
1.9	1.9. Спирты.	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание
1.10	1.10. Фенол.	ПР 2, 3,4,5,10	Творческое задание
1.11	1.11. Альдегиды и кетоны.	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание
1.12	1.12. Карбоновые кислоты.	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание
2.	1.13. Сложные эфиры и жиры.	ПР7	
2.3	1.14. Углеводы.	ПР 2, 3,4,5,10	Задания для решения задач
2.4	1.15. Амины.	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание
2.5	1.16. Аминокислоты и белки.	ПР 2, 3,4,5,10	Творческие задания
2.6	1.17. Азотсодержащие гетероциклические соединения.	ПР 2, 3,4,5,10	Тестовое задание
2.7	1.18. Высокомолекулярные соединения.	ПР 2, 3,4,5,10	Творческие задания
2.8	2. Общая и неорганическая химия		Индивидуальный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) (результаты по разделам)	Предметные результаты	Наименование оценочного средства
2.9.	2.1. Теоретические основы химии	ПР1,6, 9	Индивидуальный опрос.
2.10	2.2. Строение вещества.	ПР1,6, 9	Задания для решения задач.
2.11	2.3. Химические реакции	ПР 7	Задания для решения задач (составления уравнений окислительно-восстановительных реакций)
2.12	2.4. Дисперсные системы.	ПР 8	Задания для решения задач (составления уравнений реакций электролитической диссоциации и гидролиза солей)
2.13	2.5. Реакции в растворах электролитов.	ПР7,8	Тестовое задание.
	2.6. Окислительно-восстановительные	ПР1-9	Индивидуальный опрос
	3.Основы неорганической химии.		Творческие задания
	4. Химия и жизнь.	ПР 6	Творческие задания
	Дифференцированный зачет	ПР1-10	Тестовое задание.

1.2 Критерии оценивания оценочного средства.

Опрос

Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующему предмету.

Оценка тестового контроля

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85% заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65% заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50% заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Оценка творческих заданий- презентаций:

Оценка «отлично» выставляется, если содержание соответствует теме. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом соответствует теме. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

Оценка заданий для решения задач.

Работа оценивается отметкой «5», если:

выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет ошибок по проверяемой теме.

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущены одна ошибка или есть два-три недочёта по проверяемой теме.

Отметка «3» ставится, если: допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Перечень тем для подготовки к дифференцированному зачету.

1. Органическая химия
 - 1.1. Предмет органической химии.
 - 1.2. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова
 - 1.3. Алканы.
 - 1.4. Циклоалканы.
 - 1.5. Алкены.
 - 1.6. Алкадиены.
 - 1.7. Алкины.
 - 1.8. Арены
 - 1.9. Спирты.
 - 1.10. Фенол.
 - 1.11. Альдегиды и кетоны.
 - 1.12. Карбоновые кислоты.
 - 1.13. Сложные эфиры и жиры.
 - 1.14. Углеводы.
 - 1.15. Амины.
 - 1.16. Аминокислоты и белки.
 - 1.17. Азотсодержащие гетероциклические соединения.
 - 1.18. Высокомолекулярные соединения.
2. Общая и неорганическая химия
 - 2.1. Теоретические основы химии
 - 2.2. Строение вещества.
 - 2.3. Химические реакции
 - 2.4. Дисперсные системы.
 - 2.5. Реакции в растворах электролитов.
 - 2.6. Окислительно-восстановительные
3. Основы неорганической химии.
4. Химия и жизнь.

2.2. Оценочные материалы качества подготовки обучающихся.

Предметные результаты.	Задания.	Варианты ответов.
ПР1	Порядковый номер химического элемента всегда равен ... в атоме:	числу протонов, числу нейтронов и числу электронов; числу протонов и числу нейтронов; числу протонов и числу электронов;
ПР8	Инертный газ, имеющий такую же электронную конфигурацию, что и ион Ca^{2+} , это	Kr; Ne; Ar.
ПР8	Атом Cl^{37} содержит:	17p, 17n, 17e; 18p, 18n, 18e; 3) 17p, 20n, 17e; 17e.
ПР4	Восстановительные свойства металлов одной подгруппы с увеличением	. ослабевают не изменяются

Предметные результаты.	Задания.	Варианты ответов.
	порядкового номера элемента:	возрастают
ПР4	Бром – это элемент:	главной подгруппы IV группы побочной подгруппы IV группы главной подгруппы VII группы
ПР1	Две π- и три σ- связи между атомами имеются в	ацетилена этилена этана
ПР3	Две π- и три σ- связи между атомами имеются в	пропана пропена пропина
ПР 5	Сколько стадий электролитической диссоциации имеет H_3PO_4 :	три один две
ПР5	Химическая формула гидросульфата натрия:	NaHSO_4 NaHCO_3 NaHSO_3
ПР6	К классу алканов относится вещество состава:	C_2H_4 CH_4 C_2H_2
ПР6	К моносахаридам относится:	Глюкоза крахмал сахароза
ПР9	Вычислите объем этана количеством вещества 0,25 моль:	0,56 л 11,2 л 5,6 л
ПР2	Установите соответствие между порядковыми номерами химических элементов и их типами.	<i>Порядковые номера Типы элементов</i> 1) 24; А) s-элемент 2) 34; Б) p-элемент 3) 38; В) d-элемент 4) 54. Г) f-элемент.
ПР3	Ковалентная неполярная связь образуется между атомами в веществах:	озон железо аммиак азот водород
ПР4	Установите соответствие между формулами веществ и их принадлежностью к определенным классам неорганических веществ.	<i>Классы неорганических веществ Формула веществ</i> 1) H_2SO_4 а) кислота 2) BeO б) основание 3) Ca(OH)_2 в) амфотерный оксид

Предметные результаты.	Задания.	Варианты ответов.
ПР9	Запишите пропущенное слово в нужном по смыслу падеже.	Вещество, в узлах кристаллической решетки которого находятся частицы Mg^{2+} и Cl^- , образовано _____ связью.
ПР9	Установите соответствие между электронными конфигурациями валентных электронов атомов и символами химических элементов.	3d ⁷ 4s ² A) Cr 4s ² B) Al 3d ⁵ 4s ¹ B) Ca
ПР7	Методом электронного баланса подберите коэффициенты в схемах следующих окислительно-восстановительных реакций с участием металлов:	1) $Mg + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + H_2$ 2) $K_2MnO_4 + CO_2 \rightarrow KMnO_4 + MnO_2 + K_2CO_3$ Укажите окислитель и восстановитель
ПР2	При сгорании углеводорода массой 1,4 г образуется оксид углерода (IV) объемом 2,24 л (н.у.) и вода массой 1,8 г. Относительная плотность этого углеводорода по водороду равна 14. Определите формулу углеводорода и назовите его.	
ПР7	Осуществить цепь превращений. $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow CH_3COH - CH_3COOH$	

Критерии оценивания дифференцированного зачета.

Зачет проходит в форме тестирования.

Студенту достается вариант билета путем случайного выбора. Билет состоит из 15 вопросов и 2 заданий.

Пример билета к дифференцированному зачету.

Билет № 1

1. Порядковый номер химического элемента всегда равен ... в атоме:

- числу протонов, числу нейтронов и числу электронов;
- числу протонов и числу нейтронов;
- числу протонов и числу электронов;
-

2. Ковалентная неполярная связь образуется между атомами в веществах:

- озон
- железо
- аммиак
- азот

водород

3. Установите соответствие между формулами веществ и их принадлежностью к определенным классам неорганических веществ. Две π - и три σ - связи между атомами имеются в

- А)пропана
- Б)пропена
- В)пропина

4. Атом Cl^{37} содержит:

- а) пропана
- б) пропена
- в) пропина

5. Восстановительные свойства металлов одной подгруппы с увеличением порядкового номера элемента:

- а) ослабевают
- б) не изменяются
- в) возрастают

6. Инертный газ, имеющий такую же электронную конфигурацию, что и ион Ca^{2+} , это

- а) Kr;
- б) Ne;
- в) Ar.

7. Методом электронного баланса подберите коэффициенты в схемах следующих окислительно-восстановительных реакций с участием металлов:

- а) $1)Mg + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + H_2$
- б) $2)K_2MnO_4 + CO_2 \rightarrow KMnO_4 + MnO_2 + K_2CO_3$

Укажите окислитель и восстановитель

8. Сколько стадий электролитической диссоциации имеет H_3PO_4 :

- а) три
- б) один
- в) две

9. К классу алканов относится вещество состава:

- а) C_2H_4
- б) CH_4
- в) C_2H_2

10. Бром – это элемент:

- а) главной подгруппы IV группы
- б) побочной подгруппы IV группы
- в) главной подгруппы VII группы

11. К моносахаридам относится:

- а) Глюкоза
- б) Крахмал
- в) сахароза

12. Вычислите объем этана количеством вещества 0,25 моль:

- а) 0,56 л
- б) 11,2 л
- в) 5,6 л

13. Две π - и три σ - связи между атомами имеются в

- а) ацетилен
- б) этилен
- в) этан

14. Химическая формула гидросульфата натрия

- а) $NaHSO_4$
- б) $NaHCO_3$
- в) $NaHSO_3$

15. Установите соответствие между электронными конфигурациями валентных электронов атомов и символами химических элементов

а) $3d^74s^2$ А) Cr

б) $4s^2$ В) Al

в) $3d^54s^1$ В) Ca

Задание:

1. Запишите пропущенное слово в нужном по смыслу падеже.

Вещество, в узлах кристаллической решетки которого находятся частицы Mg^{2+} и Cl^- , образовано _____ связью.

2. При сгорании углеводорода массой 1,4 г образуется оксид углерода (IV) объемом 2,24 л (н.у.) и вода массой 1,8 г. Относительная плотность этого углеводорода по водороду равна 14.

Определите формулу углеводорода и назовите его.

Критерии оценивания тестовых заданий

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85% заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65% заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50% заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50% заданий.