

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 24.09.2026 14:17:47
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9017767220b6b2a8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор факультета среднего
профессионального образования

 / Заяц Ю.В. /
« 25 » июня 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Дисциплины ОП.06. Химия
основной образовательной программы
среднего профессионального образования

Направление подготовки
(специальность)

33.02.01 Фармация

Уровень подготовки

Среднее профессиональное
образование

**Область профессиональной
деятельности**

02 Здравоохранение

Квалификация выпускника:

Фармацевт

Форма обучения

Очная

Срок освоения ООП
Институт/кафедра

1 год 10 месяцев
Отделение СПО

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС СПО и определенных в основной образовательной программе среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности общих и профессиональных компетенций.

[https://tgmu.ru/sveden/files/rj/33.02.01_Farmaciya_OZ\(3\).pdf](https://tgmu.ru/sveden/files/rj/33.02.01_Farmaciya_OZ(3).pdf)

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/ п	Виды контроля	Оценочные средства
		Форма
1	Текущий контроль	Тесты
		Вопросы для собеседования
		Типовые задачи
		Рабочая тетрадь
2	Промежуточная аттестация**	Тесты
		Вопросы для собеседования
		Типовые задачи
		Чек-лист

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестирования и решения типовых задач.

Оценочные средства для текущего контроля. Тесты

1. Проявление буферных свойств водным раствором пропановой кислоты, исходя из определения,

- а) невозможно, т.к. нет второго компонента
- б) возможно, т.к. образуется сопряженная кислотно - основная пара
- в) невозможно, т.к. концентрация основания кислотно - основной пары мала
- г) невозможно, т.к. $C_2H_5 - COOH$ – сильный протолиз

2. Раствор, содержащий 17,64г вещества в 1 литре воды, имеет осмотическое давление $2,38 \cdot 10^5$ Па при 20°C. Молярная масса растворенного вещества равна а)

360,6

- б) 180,3
- в) 90,0
- г) 45,0

3. Окислительная способность атомов в периодах с увеличением порядкового номера элементов:

- а) уменьшается
- б) увеличивается
- в) не изменяется
- г) усиливаются восстановительные свойства

4. Катионы калия при внесении в пламя газовой горелки придают пламени цвет: а) фиолетовый

- б) ярко-желтый
- в) зеленый
- г) розовый

5. В титровании для определения объемов реагирующих веществ применяют: а) бюретки

- б) фарфоровые чашки
- в) пробирки
- г) стаканы мерные

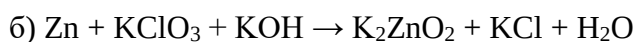
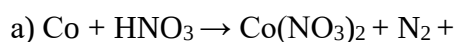
6. Выберите название по заместительной номенклатуре ИЮПАК для соединения $\text{HS-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$

- а) 4-меркаптобутановая кислота
- б) 3-карбоксипропантиол
- в) 3- меркаптопропановая кислота
- г) 1-карбокси-3-меркаптопропан

Типовые задачи

1. Комплексное соединение $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$ относится к группе бактерицидных средств, поэтому может использоваться для наружного применения в медицине. К каким процессам приведёт попадание его сильноокислую среду (HCl)? Сделайте вывод, учитывая совмещение равновесий и процессов разных типов.

2. Определите окислитель и восстановитель, составьте электронно-ионные уравнения, расставьте коэффициенты:



3. Прием некоторых лекарств приводит к повышению рН мочи до 8 и, как следствие, вероятности образования конкрементов состава $\text{Ca}_5\text{OH}(\text{PO}_4)_3$. Возможен ли этот процесс, если по данным титриметрического анализа на 10 см^3 мочи израсходовано $1,7 \text{ см}^3$ соляной кислоты с $C(1/\text{HCl}) = 0,12 \text{ моль/дм}^3$?

4. Напишите структурную формулу вещества $C_4H_6O_4$ и соответствующие реакции, если известно, что водный раствор его имеет кислую реакцию, реагирует с $NaOH$, а при незначительном нагревании этого соединения образуется пропановая кислота.

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

1. pH фосфатной буферной системы, приготовленной смешением 100см^3 раствора

NaH_2PO_4 ($C = 1\text{ моль/л}$) и 100см^3 раствора Na_2HPO_4 ($C = 0,5\text{ моль/л}$) составит ($pK(H_2PO_4) = 7,21$)

- а) 6,85
- б) 5,3
- в) 6,91
- г) 6,98

2. Комплексное соединение $Cu[Co(NH_3)_4Cl_2]$ имеет название

- а) тетраамминдихлорокобальтат (I) меди (I)
- б) хлорид тетраамминкобальт (III) меди (II)
- в) тетраамминдихлорокупрат (I) кобальта (I)
- г) дихлоридтетраамминкобальта (II) меди (I)

3. Растворимость NiS равна 10^{12} . Константа растворимости его равна а) $1,5 \cdot 10^{15}$

- б) $1,0 \cdot 10^{24}$
- в) $1,8 \cdot 10^{12}$
- г) $1,8 \cdot 10^{11}$

4. Аналитический сигнал при реакции $Na_2SO_3 + I_2$:

- а) происходит обесцвечивание
- б) происходит помутнение
- в) выпадает осадок белого цвета
- г) выпадает осадок синего цвета

5. Групповым реактивом пятой аналитической группы катионов (кислотно-основная классификация) является:

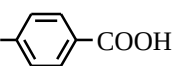
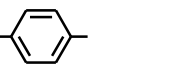
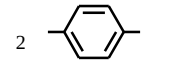
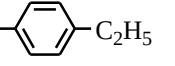
- а) подщелоченный раствор аммиака
- б) ализарин
- в) раствор серной кислоты
- г) раствор соляной кислоты и карбоната аммония

6. Наиболее эффективный способ химического разделения катионов: а) осаждение
 б) растворение в кислоте
 в) окисление
 г) сжигание при высоких температурах

7. Алканы при обычных условиях

- а) не окисляются
 б) окисляются до альдегидов
 в) окисляются до спиртов
 г) окисляются до кислот

8. Какое из приведенных соединений является продуктом окисления пизопропилэтилбензола перманганатом калия в щелочной среде

- а)  HOOC
 б)  $\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
 в)  HOOC
 г)  HOOC

5. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: определение концентрации растворов

С	33.02.01	Фармация	
ТД	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций		
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Подобрать лабораторно-измерительную посуду	1 балл	-1 балл
2.	Подобрать стандарт, индикатор	1 балл	-1 балла
3.	Провести титрование	1 балл	-1 балл
4.	Обработать полученные результаты	1 балл	-1 балл
5	Интерпретировать результат	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения