



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

Образовательная программа
по специальности 31.05.03 «Стоматология»
(уровень специалитет)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ В
СТОМАТОЛОГИИ»

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Прикладная химия в стоматологии»
для обучающихся
по специальности «Стоматология»
на 2020-2021 учебный год**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование.

Перечень контрольных вопросов для собеседования:

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
1.	Полимеры. Общая характеристика.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
2.	Классификация полимеров: по происхождению; по природе; по химическому составу; форме макромолекул.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
3.	Природные (биополимеры) – полипептиды, белки, нуклеиновые кислоты, поли- и гетерополисахариды. Особенности строения и биологическая роль.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
4.	Методы получения ВМС. Реакции полимеризации, сополимеризации, поликонденсации.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
5.	Механизм радикальной полимеризации.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
6.	Свойства растворов полимеров: набухание, стадии набухания. Термодинамика набухания.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
7.	Вязкость полимеров. Удельная, приведенная, характеристическая вязкости. Уравнения Штаудингера и Марка-Куна-Хаувинка. Определение молекулярной массы полимеров вискозиметрическим методом.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
8.	Осмотическое давление ВМС. Уравнение Галлера. Изозлектрическая точка.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
9.	Устойчивость растворов биополимеров. Высаливание, застудневание, коацервация.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
10.	Особенности химии полимеров, широко используемых в стоматологии. Наполнители, стабилизаторы, красители, антимикробные агенты, входящие в состав полимеров.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
11.	Механические свойства и структура полимеров. Прочность базисных материалов типа порошок – жидкость горячего отверждения. Пластмассы холодного	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18



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

Образовательная программа
по специальности 31.05.03 «Стоматология»
(уровень специалитет)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ В
СТОМАТОЛОГИИ»

	и горячего отверждения.	
12	Стоматологические цементы. Пломбировочные материалы.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
1.	Общая характеристика коллоидно-дисперсных систем. Коллоидная природа биополимеров.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
2.	Методы получения коллоидных растворов: дисперсионные, конденсационные.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
3.	Механизм возникновения заряда в коллоидных частицах. Строение двойного электрического слоя. Ядро, гранула, мицелла.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
4.	Молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов (диффузия, броуновское движение, осмос).	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
5.	Оптические свойства коллоидных растворов. Уравнение Рэллея.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
6.	Методы изучения состава биополимеров. Электрофорез и электроосмос. Уравнение Гельмгольца-Смолуховского. Применение электрофоретических методов в медицине.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
7.	Основные методы очистки ВМС. Диализ, электродиализ, электрофорез, компенсационный диализ.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
8.	Аминокислоты, как мономеры биополимеров – белков. Структура природных аминокислот.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
9.	Пептиды, белки. Первичная структура белков. Пептидная связь.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
10.	Кинетическая и агрегативная устойчивость коллоидов. Факторы устойчивости.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
11.	Коагуляция коллоидов. Теория коагуляции ДЛФО. Медленная и быстрая коагуляция. Правило Шульце-Гарди.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
12.	Коагуляция смеси электролитов и взаимная коагуляция.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
13.	Коагулирующее действие солей тяжелых металлов, алкалоидов, минеральных кислот на растворы белков, нуклеиновых кислот.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
14.	Гомополисахариды – крахмал, гликоген, целлюлоза (клетчатка). Кислотный и ферментативный гидролиз крахмала.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
15.	Хроматографические методы разделения и идентификации органических веществ. Сущность методов и применение в биотехнологии, медицине.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
16.	Стоматологические оттисковые материалы (альгинатные, силиконовые, тиоколовые, полиэфирные,	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18



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

Образовательная программа
по специальности 31.05.03 «Стоматология»
(уровень специалитет)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ В
СТОМАТОЛОГИИ»

	цинкоксиэвгеноловые пасты, гипс).	
17.	Альгинатные массы, их состав, назначение. α -манурановая кислота, как мономер альгиновой кислоты.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
18.	Механизм сшивки макромолекул двухвалентными катионами.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
19.	Силиконовые, тиоконовые и другие оттисковые материалы.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
20.	Агрегатные и фазовые состояния веществ.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
21.	Физическое состояние аморфных полимеров.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
22.	Эластичные базисные пластмассы (поливинилхлоридные, акриловые, силиконовые и фторкаучуки).	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
23.	Облицовочные полимеры для несъемных протезов.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
24.	Состав гибридного стеклоиономерного цемента (порошок – фторалюмосиликатное стекло, жидкость – гидроксиэтиленметакрилат, метакрилат).	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
25.	Механизм отверждения гибридного, стеклоиономерного цемента.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
26.	Композиционные пломбировочные материалы (адгезивные, восстановительные, пломбировочные, облицовочные, цементирующие).	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
27.	Композиционные пломбировочные материалы в зависимости от вида полимеризации – светоотверждаемые, теплоотверждаемые и отверждаемые химическим путем.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
28.	Полиметилметакрилат, гидроксиэтилметакрилат, бисфенол –А – диглицидилметакрилат, полисилоксандиметакрилат – химическая основа композитов.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
29.	Компомеры, ормомеры – новые виды гибридных органонеорганических стоматологических материалов.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
30.	Белки и полисахариды, лежащие в основе лечебных препаратов – прополиса, интерферона, йокса, декстранов.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
31.	Современные профилактические и лечебные средства.	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-18
32.	Профилактические зубные пасты. Мягкий зубной налет,	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7,



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа
по специальности 31.05.03 «Стоматология»
(уровень специалитет)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ В
СТОМАТОЛОГИИ»

	его состав.	ПК-18
33.	Хлоргексидин и триклозан – как антибактериальные добавки к зубным пастам.	ОК-1, ОК-1, ОК-7, ПК-18

Обсуждено на заседании кафедры химии, протокол № 11.1 от «15» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой химии, д.х.н., профессор

А.К. Брель