

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Материаловедение и зубопротезное дело »**

Направление/специальность - 31.05.03 Стоматология

Квалификация (степень) выпускника – врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Владикавказ 2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 года No 984, учебным планом подготовки по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 31.05.2022 г., протокол No 13.

Составитель:

д.м.н. Золоев Р.В., к.м.н. Цогоев В.К., к.м.н. Цакоева А.А.

Рабочая программа утверждена в составе ОПОП

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.

	Очная форма обучения	
	1	2
Курс	1	2
Семестр	2	3
Лекции	-	6
Клинические занятия (Кл)	36	54
Итого аудиторных занятий	36	60
Самостоятельная работа	36	48
Форма контроля		
Экзамен	-	36
Зачет	-	-
Зачет с оценкой	-	-
Общее количество часов	72	144

2. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать систему компетенций для подготовки врача-стоматолога, овладении информацией об основных свойствах, составе, строении и технологии применения материалов, используемых в стоматологических клиниках и лабораториях, а также о закономерностях изменений свойств материалов под влиянием физических, механических, химических и биологических факторов, связанных с условиями их применения в стоматологической практике.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета

Дисциплина «Материаловедение и зубопротезное дело» входит в базовую часть учебного плана по программе специалитета 31.05.03 Стоматология (Индекс Б1.В.05).

Дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин и разделов учебного плана, как «Пропедевтическая стоматология», , ГИА.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у студента должна быть сформированы следующие компетенции:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-2	Способен к назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
ПК-2	ИПК 2.1 Знает: Материаловедение, технологии, оборудование и медицинские изделия, используемые в стоматологии	ИПК 2.2 Умеет: Подбирать и назначать лекарственные препараты, медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы), диетическое питание, лечебно-оздоровительный режим для лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	ИПК 2.3 Имеет практический опыт: Подбора и назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий с учетом диагноза, возраста и клинической картины стоматологического заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской

		клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи	помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи
--	--	--	--

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер занятия	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		Лек	Кл	Содержание	Часы		min	max	
2-й семестр									
1	Основные требования к стоматологическим материалам, используемые в клинике терапевтической стоматологии. Классификация и общая характеристика пломбировочных материалов, используемые в терапевтической практике.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
2	Материалы для изолирующих прокладок (цинк-фосфатные цементы, поликарбоксилатные цементы, стеклоиономерные цементы, изолирующие лаки).		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

3	Материалы для лечебных прокладок.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
----------	-----------------------------------	--	---	---------------------------------	---	-------------------------	--	--	--------------

4	Стоматологические цементы. Состав и назначение		2	Работа с литературой,	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
----------	--	--	---	-----------------------	---	-------------------------	--	--	--------------

	неорганических цементах. Основные свойства и нормы стандарта. Стоматологические цементы. Классификация, основные отличия и свойства. Сравнительная оценка неорганических и полимерных цементах. Цементы двойного механизма отверждения.			конспект.					
5	Определение и классификация композитов. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизмы отверждения полимерных композитов.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

6	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
7	Классификация и назначение адгезионных систем. Классификация адгезионных систем.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
8	Компоненты адгезионной системы. Особенности		2	Работа с литературой,	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

	адгезионной связи с эмалью и дентином зуба.			конспект.					
9	Текущий контроль		2	Работа с литературой, конспект. Подготовка реферата (презентации).	2	Устный или письменный опрос. Конспект. Реферат (презентация)	0	25	[1-9]

	1-я рубежная аттестация		2	Работа с литературой, подготовка к рубежному контролю. Тестирование	2	Устный или письменный опрос. Тестирование.	0	25	[1-9]
10	Классификация и свойства композитных реставрационных материалов.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

11	Макронаполненные, микронаполненные, мининаполненные композиты.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
12	Гибридные, микрогибридные, нанонаполненные композиты. Текущие композиты. Герметики. Компомеры.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
13	Металлические пломбировочные материалы.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

14	Стоматологические материалы, применяемые для пломбирования корневых каналов. Препараты для временного пломбирования корневых каналов.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
15	Материалы для постоянного пломбирования корневых каналов.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
16	Характеристика имплантационных материалов для восстановительной хирургии лица. Классификация и свойства материалов для зубных имплантатов.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
17	Текущий контроль		2	Работа с литературой, конспект. Подготовка реферата (презентации).	2	Устный или письменный опрос. Конспект. Реферат (презентация)	0	25	[1-9]

18	2-я рубежная аттестация		2	Работа с литературой, подготовка к рубежному контролю. Тестирование	2	Устный или письменный опрос. Тестирование	0	25	[1-9]
----	-------------------------	--	---	---	---	---	---	----	-------

	Промежуточный контроль				2	Дифференцированный зачет	56	100	[1-9]
	ИТОГО: 72	12	36		24				

Номер занятия	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		Лек	Кл	Содержание	Часы		min	max	
3-й семестр									

1	Основная классификация стоматологических материалов (по назначению). Классификация стоматологических материалов по химической природе. Физико-химические и механические свойства. Теоретическая прочность и концентрация напряжений. Свойства натуральных тканей зуба и восстановительных материалов.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
2	Адгезия, адгезив и субстрат, адгезионные и когезионные	2	2	Работа с литературой,	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

	силы. Классификация адгезионных соединений в стоматологии. Типы адгезионных связей.			конспект.					
--	---	--	--	-----------	--	--	--	--	--

3	Биоматериал, биоинертность, биосовместимость. Виды воздействия биоматериала на организм. Категории стоматологических биоматериалов. Программа испытаний на биосовместимость.	2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
4	Классификация и химическая природа основных восстановительных материалов в ортопедической стоматологии. Основы сопротивления материалов: понятие прочности, упругости. Деформации. Виды деформаций (растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб). Статические и динамические нагрузки. Прочность материалов в условиях деформации и воздействия физикохимических объектов.	2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

5	Основные конструкционные материалы, их характеристика и классификация. Значение физических свойств металлов и сплавов, применяемых для изготовления протезов. Понятие о методах обработки стоматологических конструкционных материалов.	2	2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
6	Общие сведения о металлах, сплавах металлов и их свойствах. Характеристика сплавов, применяемых в ортопедической стоматологии. Сплавы золота, платины, палладия.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
7	Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. Никелехромовые сплавы. Сплавы титана.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

8	Стоматологическая керамика. Классификация, состав, свойства, технология получения, преимущества и недостатки. Стоматологическая керамика в комбинированных	2	2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
----------	--	---	---	---------------------------------	---	-------------------------	--	--	--------------

	конструкциях зубных протезов (металлокерамика). Искусственные фарфоровые коронки. Ситаллы. Состав, свойства.								
9	Текущий контроль		2	Работа с литературой, конспект. Подготовка реферата (презентации).	2	Устный или письменный опрос. Конспект. Реферат (презентация)	0	25	[1-9]

	1-я рубежная аттестация			Работа с литературой, подготовка к рубежному контролю. Тестирование		Устный или письменный опрос. Тестирование	0	25	[1-9]
10	Полимеры. Классификация. Состав. Свойства. Технология пластмассового базиса. Основные базисные пластмассы и их свойства.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
11	Эластичные базисные полимеры. Полимерные быстротвердеющие материалы		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

	для реставрации съемных протезов и индивидуальных оттисковых ложек. Подкладочные материалы для базисов зубных протезов. Пластмассовые искусственные зубы. Требования, предъявляемые к ним.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12	Облицовочные материалы для несъемных протезов. Полимерные материалы для временных съемных протезов.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
13	Оттискные материалы и требования, предъявляемые к ним. Классификация оттискных материалов. Снятие слепков (оттисков) с зубных рядов. Оттискные ложки, правильность их подбора, критерии выбора оттискного материала.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
14	Методика получения оттисков различными материалами. Показания к выбору вида оттискного материала. Гипс, химический		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

	состав, физико-механические свойства, разновидности, методика работы с ним. Технология изготовления гипсовых моделей зубных рядов челюстей.								
15	Моделировочные материалы. Воск. Классификация. Свойства. Применение. Синтетические моделировочные материалы.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
16	Формовочные материалы. Классификация. Требования, предъявляемые к ним. Состав. Свойства. Применение формовочных материалов в зуботехнической лаборатории.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
17	Абразивные материалы. Шлифовочные материалы. Полировочные средства. Легкоплавкие сплавы. Их состав и свойства.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

18	Припои для пайки протезов. Применение в ортопедической		2	Работа с литературой,	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
-----------	---	--	---	-----------------------	---	----------------------------	--	--	--------------

	стоматологии. Отбелы. Изоляционные и покрывные материалы.			конспект.					
19	Текущий контроль		2	Работа с литературой, конспект. Подготовка реферата (презентации).	2	Устный или письменный опрос. Конспект. Реферат (презентация)	0	25	[1-9]
	2-я рубежная аттестация		2	Работа с литературой, подготовка к рубежному контролю. Тестирование	2	Устный или письменный опрос. Тестирование	0	25	[1-9]

20	Организация зуботехнической лаборатории. Литейная. Гипсовочная. Оборудование и инструментарий, необходимые для работы зубного техника. Рабочее место зубного техника. Санитарно-эпидемиологический режим в условиях зуботехнической лаборатории.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
21	Отливка гипсовых моделей. Создание разборной модели.		2	Работа с литературой,	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

	Назначение. Необходимые материалы и инструментарий.			конспект.					
22	Лабораторные этапы изготовления цельнолитой коронки. Моделирование коронки из воска(методами прибавления и вычитания).		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]

23	Литниковая система. Принцип построения литникового дерева. Создание опоки. Литьё-замена воска на металл. Режим литья. Обработка каркасов и цельнолитых коронок после литья.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
24	Лабораторные этапы изготовления комбинированной металлокерамической коронки.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
25	Лабораторные этапы изготовления комбинированной металлопластмассовой коронки.		2	Работа с литературой, конспект.	2	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
26	Гипсовка моделей в кювету.		2	Работа с литературой, конспект.	1	Устный опрос. Конспект.			[1-9]
27	Текущий контроль			Работа с литературой, конспект. Подготовка	1	Устный или письменный опрос. Конспект.	0	25	[1-9]

				реферата (презентации).		Реферат (презентация)			
--	--	--	--	-------------------------	--	-----------------------	--	--	--

	2-я рубежная аттестация			Работа с литературой, подготовка к рубежному контролю. Тестирование		Устный или письменный опрос. Тестирование	0	25	[1-9]
	Промежуточный контроль					Экзамен 36	56	100	
	Итого: 144	10	54		48				

6. Образовательные технологии

Традиционные лекции и клинические занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайнвстреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание рефератов (подготовка презентаций), самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со

справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Задания для самостоятельной работы:

1. Поиск информации, изучение литературы по теме.
2. Составить конспект. 3. Подготовить реферат (презентацию) к одному из вопросов темы.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект — это систематическая, логически связанная запись, объединяющая план, выписки, тезисы

В отличие от тезисов и выписок, конспекты при обязательной краткости содержат не только основные положения и выводы, но и факты, и доказательства, и примеры, и иллюстрации. Поэтому то, что вначале кажется второстепенным, может со временем оказаться ценным и нужным. С другой стороны, утверждение, не подкрепленное фактом или примером, не будет убедительным и трудно запоминается.

Типы конспектов

1. Плановый.
2. Текстуальный.
3. Свободный.
4. Тематический.
5. Конспект-схема.
6. Опорный конспект. 1. Плановый конспект: являясь сжатым, в форме плана, пересказом прочитанного, этот конспект — один из наиболее ценных, помогает лучше усвоить материал еще в процессе его изучения. Он учит последовательно и четко излагать свои мысли, работать над книгой, обобщая содержание ее в формулировках плана. Такой конспект краток, прост и ясен по своей форме. Это делает его незаменимым пособием при быстрой подготовке доклада, выступления. *Недостаток:* по прошествии времени с момента написания трудно восстановить в памяти содержание источника.

2. Текстуальный конспект – это конспект, созданный в основном из отрывков подлинника – цитат. Это прекрасный источник дословных высказываний автора и приводимых им фактов. Текстуальный конспект используется длительное время. *Недостаток:* не активизирует резко внимание и память.

3. Свободный конспект представляет собой сочетание выписок, цитат, иногда тезисов, часть его текста может быть снабжена планом. Это наиболее полноценный вид конспекта.

4. Тематический конспект дает более или менее исчерпывающий ответ на поставленный вопрос темы. Составление тематического конспекта учит работать над темой, всесторонне обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на один и тот же вопрос. Таким образом, этот конспект облегчает работу над темой при условии использования нескольких источников.

5. Конспект-схема. Удобно пользоваться схематичной записью прочитанного.

Составление конспектов-схем служит не только для запоминания материала. Такая работа становится средством развития способности выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать информацию.

Наиболее распространенными являются схемы типа "генеалогическое дерево" и "паучок".

В схеме "генеалогическое дерево" выделяют основные составляющие более сложного понятия, ключевые слова и т. п. и располагаются в последовательности "сверху - вниз" - от общего понятия к его частным составляющим.

В схеме "паучок" записывается название темы или вопроса и заключается в овал, который составляет "тело паука". Затем нужно продумать, какие из входящих в тему понятий являются основными и записать их в схеме так, что они образуют "ножки паука". Для того чтобы усилить его устойчивость, нужно присоединить к каждой "ножке" ключевые слова или фразы, которые служат опорой для памяти.

Схемы могут быть простыми, в которых записываются самые основные понятия без объяснений. Такая схема используется, если материал не вызывает затруднений при воспроизведении.

Как составить конспект

- прочитайте текст учебника;
- определите в тексте главное содержание, основные идеи, понятия, закономерности, формулы и т.д.;
- выделите взаимосвязи;
- основное содержание каждого смыслового компонента законспектируйте в виде кодированной информации после наименования темы в тетради;
- прочтите еще раз текст и проверьте полноту выписанных идей;
- сформулируйте не менее трех вопросов разного уровня сложности, запишите вопросы в тетрадь;
- каждому вопросу определите значок степени сложности и найдите возможный ответ.
- внимательно прочитайте материал;
- определите основные смысловые части учебной информации по плану общей схемы;
- определите центральную часть О.К., т.е. его "ассоциативный узел" в виде систематического класса и его особенностей;
- Определите цель составления конспекта.
- Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.
- Если составляется план-конспект, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.
- Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
- В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
- Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.
- Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы "ступеньками" подобно пунктам и

подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

- Используйте реферативный способ изложения (например: "Автор считает...", "раскрывает...").
- Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.

Ознакомьтесь с правилами конспектирования:

1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и его выходные данные.
2. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.
3. Составить план - основу конспекта.
4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.

5.

Помнить, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.

6. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.

7. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.

8. Соблюдать правила цитирования - цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.

9. Научиться пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение.

10. Учиться классифицировать знания, т.е. распределять их по группам, параграфам, главам и т.д. Для распределения можно пользоваться буквенными обозначениями, русскими или латинскими, а также цифрами, а можно их совмещать.

Критерии оценивания конспекта:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения.

Количество баллов – от 3 до 5.

Методические рекомендации для написания реферата:

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

5.

1. Титульный лист реферата оформляется по стандарту.
2. Реферат желательно должен быть напечатан.
3. Оформление: шрифт – TimesNewRoman, размер шрифта – 14 кегль, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ – 1,25, выравнивание по ширине, поля – левое 3 см., остальные по 2 см.
4. Нумерация в правом нижнем углу, титульный лист не нумеруется.

На втором листе – содержание. Пункты: введение, заключение и список литературы не нумеруются, а также приложения (если есть).

6. Содержание реферата должно раскрывать тему.
7. Список литературы должен содержать не менее 5-7 источников. В него желательно не должно входить более 1-2 учебников, учебнометодических пособий или учебно-методических материалов.
8. В список литературы могут входить научные работы: монографии, статьи, тезисы.
9. В тексте должны быть ссылки на использованную литературу – в квадратных скобках номер источника, соответствующий номеру в списке литературы.
10. В реферате могут быть описаны примеры исследования, фрагменты биографии учёного и др.

Критерии оценивания:

За выполнение данного вида самостоятельной научной работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

от 0 до 3 баллов – оформлен в соответствии с требованиями, содержание реферата не полностью раскрыто, отсутствуют примеры исследования. от 3 до 4 баллов – оформлен в соответствии с требованиями, содержание реферата полностью раскрыто, частично представлены примеры исследования.

от 4 до 5 баллов - оформлен в соответствии с требованиями, содержание реферата полностью раскрывает тему, в работе имеются примеры исследования.

5.

Методические рекомендации по оформлению презентации

1. Не перегружать слайды текстом.
2. Наиболее важный материал лучше выделить.
3. Не следует использовать много мультимедийных эффектов анимации. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, побуквенное появление текста. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.
4. Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта.

Текст презентации должен быть написан без орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию. Баллы – от 1 до 5.

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2

5.

Содержание презентации и	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.
---------------------------------	---	--	---	--

Дизайн презентации и	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
	анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	эффекты и фон.	фон не используется.	

Представле ние презентаци и	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении и презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные
--	---	--	--	--------------------------------

Примерные темы рефератов и презентаций

1. Требования, предъявляемые к стоматологическим материалам, их физико-химические свойства и влияние на твердые ткани зуба, пульпу, слизистую оболочку полости рта.
2. Пломбировочные материалы: временные, постоянные (цементы, амальгамы, композитные: светового и химического отверждения, силанты).
3. Цементы. Классификация. Свойства. Применение.
4. Моделировочные материалы.
5. Легкоплавкие сплавы.
6. Воска.
7. Формовочные материалы. Состав, свойства, назначение.
8. Материалы для химической обработки протезов.
9. Шлифовальные и полировальные средства.
10. Изоляционные материалы.

11. Полимерные материалы, применяемые в ортопедической стоматологии.

12. Жесткие, эластичные быстротвердеющие полимеры.

Классификация.

13. Искусственные зубы.

14. Композиционные полимеры (компомеры).

Пломбировочные, облицовочные.

Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС **Консультант студента** <http://www.studmedlib.ru>, которая по тематике охватывает всю область гуманитарных знаний и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе.

Для оценки каждому верному ответу дайте 1 балл. Далее подсчитайте общую сумму набранных Вами баллов. Определите оценку уровня знаний на данный момент времени. Оценка уровня подготовленности: 100% - 85% - 109 –высокий; 84% - 70% - 8-7 – допустимый; 69% - 55% - 6 – критический; менее 55% - менее 5 – недопустимый.

Тесты (демо-версия)

1. Две стоматологические установки по нормам санитарноэпидемиологической станции (СЭС) можно разместить на площади терапевтического кабинета не менее (м²): а) 15; б) 24; в) 25;

г) 30;

д) 45.

2. Стены в стоматологическом кабинете по нормам СЭС покрывают: а) кафелем;

б) побелкой;

в) деревом;

г) обоями;

д) шелком.

3. Расстояние между креслами в стоматологическом кабинете должно быть не менее (в метрах): а) 1,0;

б) 1,2;

в) 1,5;

г) 2,0;

д) 3,0.

4. Коэффициент отражения света в стоматологическом кабинете должен быть не ниже (%): а) 10;

б) 20;

в) 30;

г) 40;

д) 50.

5. Набор для первичного обследования пациента включает в себя:

а) зонд, шпатель, экскаватор;

б) зеркало, зонд, пинцет;

в) зеркало, гладилку;

г) гладилку, экскаватор;

д) пинцет, экскаватор.

6. Высота потолка в стоматологическом кабинете по нормам СЭС должна быть не менее (в метрах): а) 2,5;

б) 3,0;

в) 3,5;

г) 4,0;

д) 4,5.

7. Созданием наиболее комфортных условий для пребывания пациента на приеме у стоматолога занимается наука: а) физика;
- б) биология;
- в) деонтология;
- г) эргономика;
- д) политика.
8. К функциональным обязанностям врача-стоматолога относится:
- а) оказание медицинской помощи;
- б) стерилизация инструментов;
- в) дезинфекция;
- г) уборка помещения;
- д) контроль исправности оборудования.

8. Оценочные средства для текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий. Он заключается в систематическом наблюдении за работой группы в целом и каждого обучающегося в отдельности, проверке знаний, умений и навыков, сочетаемой с изучением нового материала, его закреплении (практическим применением).

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом и главным образом нацелен на проверку практических умений и навыков.

Форма промежуточного контроля (зачет, экзамен) - определение степени усвоения студентами каждой темы в целом, их способности связать учебный материал с уже усвоенными знаниями, проследить развитие, усложнение явлений, понятий, основных идей.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с локальными актами Университета.

Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать в семестре 0-100 баллов): 0-50 баллов (текущая оценка) - активная работа за данный период на клинических занятиях

0-50 баллов (рубежная аттестация) – освоение практических умений и навыков
Промежуточный контроль:

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «зачет», в соответствии со шкалой успеваемости. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Форма контроля	Сумма баллов	Название
Дифференцированный зачет	86 - 100	отлично
	71-85	хорошо
	56-70	удовлетворительно

Оценивание ответа обучающихся на зачете, экзамене.

Характеристика ответа	баллы
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в	46-50
терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.	

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающими самостоятельно в процессе ответа.</p>	41-45
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	36-40
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно.</p>	31-35
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя.</p> <p>Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	26-30

Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое	21-25
оформление требует поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Дайте определение стоматологического материаловедения как прикладной науки. Почему стоматологическое материаловедение выделено в отдельную область знаний?
2. Что такое «идеальный стоматологический материал»?
3. Существует ли универсальный «идеальный» стоматологический материал? Поясните свой ответ.
4. Как классифицируют стоматологические материалы? Назовите классификации и поясните, на каком принципе они основаны.
5. Расскажите об основной классификации стоматологических материалов. Какой принцип положен в основу этой классификации?
6. Расскажите о классификации стоматологических материалов по химической природе. Почему в стоматологии применяются материалы различной химической природы?
7. Какие свойства материалов определяют возможность их применения в различных областях стоматологии?

8. Какие показатели характеризуют физико-химические свойства стоматологических материалов?
9. Сравните в общем виде стоматологические материалы различной химической природы, металлы, керамику и полимеры по их физикомеханическим свойствам.
10. На какие типы можно разделить стоматологические материалы, исходя из их способности воспринимать механические нагрузки?
11. Какие показатели характеризуют эстетические свойства стоматологических материалов?
12. Сравните в общем виде стоматологические материалы различной химической природы, металлы, керамику и полимеры по их эстетическим свойствам.
13. Какие факторы влияют на восприятие цвета восстановительного материала?
14. Какие еще характеристики внешнего вида, кроме цвета, следует воссоздавать при восстановлении зубов для достижения хорошего эстетического результата?
15. Какие системы и аппараты для объективного измерения цвета вы можете назвать?
16. Как определяется полупрозрачность восстановительного материала? Сравните полупрозрачность дентина и эмали натурального зуба.
17. Что такое адгезия? Какое значение это явление имеет в восстановительной стоматологии?
18. Расскажите о механизмах адгезионного взаимодействия и типах адгезионных связей.
19. Что такое адгезионные и когезионные силы?
20. Что такое биосовместимость и биоинертность? Сравните эти понятия, дайте пояснения.
21. Перечислите основные требования к биосовместимому и биоинертному материалу. Приведите примеры биосовместимых и биоинертных стоматологических материалов.
22. Расскажите о категориях, разделяющих стоматологические материалы по длительности контакта материала с организмом.
23. Расскажите о категориях, разделяющих стоматологические материалы по характеру контакта с тканями организма (полости рта).

24. Перечислите группы требований, которым должны отвечать материалы стоматологического назначения.

25. Дайте общую характеристику основных и вспомогательных материалов, применяемых в ортопедической стоматологии. В чем принципиальное различие между материалами этих двух классов?

26. Какие материалы относятся к основным конструкционным материалам для ортопедической стоматологии?

27. Материалы какой химической природы применяется в качестве основных конструкционных материалов в ортопедической стоматологии? Дайте краткую характеристику каждого из видов этих материалов, подчеркнув их преимущества и недостатки.

28. Какие основные требования предъявляются к основным восстановительным материалам для ортопедической стоматологии?

29. Что такое комбинированные материалы? Почему возникла необходимость в таких материалах для восстановительной стоматологии?

30. Какими основными свойствами должны обладать материалы для восстановления зубов?

31. Расскажите об основных восстановительных (конструкционных) материалах, применяемых в ортопедической стоматологии при частичной и полной потере зубов.

32. Какой особенностью строения обусловлены такие свойства металлов, как тепло- и электропроводность?

33. В чем заключается процесс коррозии металлов? Почему это явление важно для металлов стоматологического назначения?

34. Какие свойства металлов являются недостатками для их применения в качестве основных восстановительных материалов в стоматологии?

35. Какие сплавы применяются в стоматологии?

36. Что такое прецизионные сплавы?

37. Что такое литье сплавов по выплавляемым моделям? Дайте общее представление и укажите значение этой технологии для изготовления металлических конструкций зубных протезов.

38. Чем плавление чистого металла отличается от плавления сплава?

39. Какие металлы и сплавы относят к благородным?

40. Какие меры следует принимать для предотвращения химической коррозии, электрохимической коррозии металлов?

41. Чем стоматологический фарфор отличается от бытового?
42. Каковы основные преимущества и недостатки стоматологического фарфора как основного восстановительного материала?
43. Какие современные высокие технологии используются для изготовления керамических протезов?
44. В чем недостатки металлокерамических конструкций зубных протезов?
45. Какие требования предъявляются к стоматологической керамике в конструкциях металлокерамических зубных протезов?
46. Что такое «Цельнолитая керамика», каковы ее преимущества?
47. Каковы преимущества и недостатки полимеров как основных конструкционных материалов в восстановительной стоматологии?
48. Чем обусловлены специфические свойства полимеров, такие, как эластичность, технологичность? Как влияют на свойства полимеров молекулярная масса и строение макромолекул (линейное, разветвленное, сетчатое)?
49. Какими свойствами должен обладать идеальный материал для базисов зубных протезов? Какие основные типы базисных материалов используются в стоматологии?
50. Какие преимущества и недостатки имеют акриловые базисные материалы горячего отверждения?
51. Какие преимущества и недостатки у «самотвердеющих» базисных материалов?
52. Какие материалы применяются для изготовления эластичных подкладок в комбинированных базисах съемных зубных протезов?
53. В чем заключается технология изготовления съемных зубных протезов из акриловых материалов (называемая иногда «технологией теста»)?
54. Что такое «остаточный мономер»? Почему такой параметр важен в связи с применением акриловых полимерных материалов в ортопедической стоматологии?
55. Представьте принципиальную схему отверждения акриловых самотвердеющих материалов? Какой компонент в системе отверждения этих материалов отсутствует в составе акрилатов горячего отверждения?
56. Материалы, применяемые для изготовления искусственных зубов. Основные требования к ним.

57. Сравните основные свойства полимерных и керамических материалов для искусственных зубов (преимущества и недостатки каждого класса материалов для искусственных зубов).

58. Классификация и общая характеристика вспомогательных материалов, отражающая этапы традиционной технологии изготовления зубных протезов.

59. Какими основными свойствами должны обладать материалы для снятия оттисков?

60. Какие компоненты цинк-оксид-эвгенольных оттискных материалов обеспечивают их отверждение?

61. Каково назначение основных компонентов, входящих в состав порошка альгинатного оттискного материала?

62. Какие факторы влияют на время отверждения альгинатов?

63. Почему альгинатные оттискные материалы относятся к необратимым гидроколлоидам?

64. Как соотношение вода: порошок влияет на свойства альгинатных материалов?

65. Как влияет качество перемешивания альгинатной массы на свойства оттиска?

66. Как влияет температура воды для смешивания на рабочее время и время отверждения альгинатных оттискных материалов?

67. Расскажите о процессе отверждения и основных свойствах полисульфидных оттискных материалов?

68. Расскажите о процессе отверждения и основных свойствах поликонденсационных силиконовых оттискных материалов?

69. Расскажите о процессе отверждения и основных свойствах аддитивных силиконовых оттискных материалов?

70. Как влияют соотношения основной и катализаторной пасты и температура на рабочее время и время отверждения эластомерных оттискных материалов?

71. Сравните эластичность (или показатель, характеризующий восстановление после деформации) силиконовых, полисульфидных и полиэфирных материалов. Какое значение имеет этот показатель для снятия оттисков?

72. Что такое гипс и каково его назначение в ортопедической стоматологии?

73. Расскажите о механизме твердения гипса и факторах, влияющих на скорость процесса твердения.
74. Приведите классификацию зуботехнического гипса. Какие основные свойства характеризуют качество гипса?
75. Расскажите о назначении, составе, классификации формовочных материалов.
76. Какие типы формовочных материалов указаны в международных стандартах?
77. Какие материалы необходимы на основных этапах изготовления металлических зубных протезов методом литья по выплавляемым моделям?
78. Расскажите о назначении и классификации восков стоматологического назначения (чаще называемых зуботехническими восками).
79. Перечислите несколько основных компонентов, применяемых в составах зуботехнических восков.
80. Какое свойство моделировочных восков особенно важно для его применения в технологическом процессе изготовления металлических несъемных протезов методом литья по выплавляемым моделям?
81. Укажите основные отличия в свойствах базисного воска и воска для вкладок.
82. Что такое абразив и абразивное действие?
83. Чем отличаются материалы для шлифования от материалов для полирования?
84. Какие факторы и свойства абразивных материалов влияют на процессы шлифования и полирования?
85. Представьте основные компоненты, входящие в состав инструментов для шлифования.
86. Перечислите основные восстановительные материалы для терапевтической стоматологии по назначению, химической природе.
87. Что такое амальгама? Каковы ее преимущества и недостатки в качестве материала для восстановления зубов?
88. Расскажите о механизме твердения стоматологической амальгамы.
89. Какая фаза в структуре стоматологической амальгамы наиболее подвержена коррозии?
90. По каким основным параметрам классифицируют стоматологические цементы?

91. Перечислите 5 классов цемента, отличающихся химическим составом.

92. Перечислите 3 способа твердения стоматологических цемента.

93. Перечислите 3 типа цемента в зависимости от их назначения.

94. Каков механизм твердения цинк-фосфатных цемента, какова структура отвердевшего цемента?

95. Назовите основные компоненты силикатных стоматологических цемента. Каковы их преимущества и недостатки?

96. Сравните по составу и по основным свойствам цинк-фосфатный и поликарбоксилатный цементы.

97. Что такое стеклополиалкенадные цементы? Каков механизм их твердения?

98. Чем состав порошка для силикатного цемента отличается от состава порошка для стеклополиалкенадного (или стеклоиономерного) цемента?

99. Дайте определение стоматологического композита. Какие основные элементы составляют структуру композита?

100. Какое значение имеет межфазный слой в композите? Как он образуется и какие вещества применяются для образования этого слоя?

101. Представьте основную классификацию композитов. Какие основные принципы положены в основу этой классификации?

102. Какие наполнители применяются в композитах? Какие параметры наполнителей влияют на свойства отвержденных композитов?

103. Какие преимущества и недостатки имеют макро- и микронаполненные композиты?

104. Что такое гибридные композиты? Сравните свойства гибридных композитов с макро- и микронаполненными композитами.

105. Какие существуют способы отверждения композитов?

Охарактеризуйте и сравните эти способы.

106. Какой материал, по вашему мнению, более цветостойкий, ненаполненный полимерный: композит химического отверждения или композит светового отверждения?

107. Дайте общую характеристику новейшим композитным материалам: микрогибридным, компомерным.

108. Представьте классификацию материалов для пломбирования корневых каналов зубов.

109. Какие основные компоненты входят в состав материалов для гуттаперчевых штифтов, применяемых для пломбирования корневых каналов зубов?

110. Что такое силер или уплотнитель? Чем обусловлена необходимость применения этих материалов при пломбировании корневых каналов зубов и какими свойствами они должны обладать?

Тесты

1. Предмет стоматологического материаловедения.

Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.

1. Какое из названных свойств материала относится к физическим:

1. плотность
2. твердость
3. прочность

2. Какое из названных свойств материала относится к механическим:

1. прочность
2. теплопроводность
3. тепловое расширение

3. Какое из свойств материала относится к химическим:

1. спаиваемость
2. стираемость
3. окисление

4. Какое из свойств материала относится к технологическим:

1. ковкость
2. усталость
3. упругость

5. Текучесть - это:

1. способность материала заполнять форму

2. способность материала расплавляться
3. способность материала принимать форму под давлением

6. Основными видами деформаций являются:

1. растяжение
2. сжатие
3. сдвиг
4. кручение
5. изгиб
6. все вышеперечисленное

7. Абразивные материалы относятся к :

1. основным конструкционным
2. вспомогательным
3. клиническим

8. Прочность материала - это:

1. способность материала сопротивляться внешним нагрузкам, не разрушаясь
2. способность материала не терять форму при нагреве
3. способность материала не разрушаться из-за внутренних напряжений

9. Амальгамы относятся к :

1. вспомогательным материалам
2. основным конструкционным
3. клиническим материалам

10. Металлы и сплавы относятся к :

1. основным конструкционным материалам
2. вспомогательным материалам
3. клиническим материалам

11. Стоматологические цементы относятся к :

1. вспомогательным материалам
2. клиническим материалам
3. конструкционным

12. Какое из этих свойств не является необходимым для стоматологических сплавов:

1. теплопроводность
2. магнетизм
3. прочность

13. Какие из этих материалов не относятся к основным конструкционным:

1. Искусственные пластмассовые зубы
2. Материалы для базисов протезов
3. Оттисковые материалы

14. Вспомогательными материалами называются материалы:

1. используемые для пломбирования корневых каналов
2. используемые для стерилизации стоматологического инструментария
3. используемые на различных стадиях изготовления протезов

15. Моделировочные материалы относятся к :

1. клиническим материалам
2. основным конструкционным материалам
3. вспомогательным материалам

Ответы:

- 1 – 1 9 – 3
2 – 1 10 – 1
3 – 3 11 – 2
4 – 1 12 – 2
5 – 2 13 – 3
6 – 6 14 – 3
7 – 2 15 - 3
8 - 1

1. Температура плавления нержавеющей стали:

1. 700°C;
2. 1100 °C;
3. 1400 °C;

2. Какой металл составляет основу КХС:

1. железо
2. кобальт

3. Каково основное назначение серебра в золотом сплаве:

1. увеличение устойчивости сплава к кислотам
2. понижение температуры плавления
3. улучшение теплопроводности сплава

4. Какой пробы золотой сплав применяется для изготовления штампованной коронки:

1. 750
2. 900
3. 999

5. Каково назначение меди в золотом сплаве:

1. повышение твердости сплава
2. придания приятного цвета
3. улучшение литейных свойств сплава

6. Литьё -

1. процесс нагревания при заданной температуре и медленного охлаждения сплавов
2. процесс производства отливок путём заполнения жидким металлом заранее приготовленных форм
3. процесс нагревания, выдержки при заданной температуре и быстрого охлаждения

7. Формула нержавеющей стали:

1. 20X18H9T
2. Ca CO₂
3. 90Cu10Al

8. Для изготовления штампованной коронки применяют:

1. сплав КХС
2. нержавеющую сталь
3. сплав титана

9. Литьё стоматологических сплавов проводят методом:

1. компрессионного давления
2. заливки во вращающуюся форму
3. штамповки

10. Коррозией называется:

1. процесс разрушения сплавов под давлением
2. процесс разрушения сплавов вследствие взаимодействия с внешней средой
3. процесс разрушения сплавов в вакууме

11. Какова температура плавления чистого золота:

1. 1050 град.С
2. 1064 град.С
3. 1084 град. С

12. Что такое «Аффинаж»:

1. процесс растворения золота
2. очистка золота от лигатурных примесей
3. исчезновение золота из тигля

13. Сколько хрома необходимо ввести в сталь, чтобы обеспечить её антикоррозийные свойства:

1. 8%
2. 13% 3. 18%

14. Состав «царской водки» :

1. соляная кислота -1 часть, серная кислота – 2 части 2.серная кислота – 2 части, азотная кислота – 1 часть 3. соляная кислота – 3 части, азотная кислота – 1 часть
- 15.**

Сталь - это:

1. железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 1,7%
2. железоуглеродистый сплав с содержанием углерода более 7%

3.

железоуглеродистый сплав с содержанием углерода не менее 20%

16. Какой вид стоматологического фарфора применяется для изготовления искусственных зубов для съёмного протеза:

1. Тугоплавкий
2. Среднеплавкий
3. Низкоплавкий

17. Какой из перечисленных материалов не входит в состав основных компонентов фарфора:

1. Полевой шпат
2. Кварц
3. Полимер

18. Флюсы-вещества:

1. Повышающие температуру плавления фарфоровой массы
2. Понижающие температуру плавления фарфоровой массы

19. Красители вводят в фарфоровые массы для придания протезам:

1. Прозрачности
2. Цвета естественных зубов
3. Блеска эмалевого слоя

20. Для чего кварц добавляют в фарфоровую массу:

1. Для придания фарфоровой массе пластичности
2. Для придания фарфоровой массе прозрачности
3. Для придания фарфоровой массе прочности

21. Стекломасса для получения фарфора называется

1. Ситалл
2. Фритта

22. Температура плавления кварца:

1. 1400-1600 градусов
2. 1900-2100 градусов

- 3.
3. 900-1100 градусов

23. Наиболее предпочтительным методом обжига фарфора является:

1. Обжиг фарфора в вакууме
2. Обжиг фарфора в диффузионном газе

Обжиг фарфора под давлением 10 атм. **24. При обжиге фарфора усадка составляет:**

1. 0-20%
2. 20-40%
3. 40-60%

25. Факторы, влияющие на прочность фарфора:

1. Использование метода конденсации частичек фарфора
2. Хорошее просушивание керамической массы перед обжигом
3. Соблюдение режима обжига
4. Использование вакуума на различных этапах обжига
5. Все вышеперечисленное

26. При нанесении керамической массы на металлический каркас масса наносится по отношению к объёму естественного зуба в количестве:

1. Несколько большем
2. Несколько меньшем
3. Столько же, сколько должно быть на коронке

27. За счет какого основного фактора происходит прочное соединение металла и фарфора в металлокерамических конструкциях:

1. Спекания керамической массы с окислами, которые появляются во время обжига
2. Наличие крепежных приспособлений
3. Нанесение на поверхность металла специальных связующих агентов

28. Для достижения сцепления фарфора с металлической поверхностью каркаса необходимо:

1. Провести пескоструйную обработку.
2. Провести пескоструйную обработку, обезжирить каркас и создать окисную плёнку

- 3.
3. Провести пескоструйную обработку и создать окисную плёнку

29. К достоинствам ситаллов можно отнести:

1. Высокая прочность
2. Одноцветность массы

Протезирование фронтального отдела зубного ряда

30. К недостаткам ситаллов можно отнести:

1. Твердость
2. Низкий коэффициент расширения

3. Одноцветность массы

31. Какой из нижеперечисленных материалов представляет собой базисную пластмассу:

1. Акрил
2. Стадонт
3. Протакрил

32. Каково основное преимущество пластмассовых искусственных зубов по сравнению с фарфоровыми:

1. Соединяются с базисом протеза химическим путём
2. Хорошо имитируют естественные зубы
3. Удобны в работе

33. Какой вид пористости может возникнуть, если давление на пластмассу под прессом больше давления в рамке-бюгеле:

1. Газовая
2. Гранулярная
3. Пористость сжатия

34. Какой вид пористости может возникнуть при ускорении режима полимеризации:

1. Газовая
2. Гранулярная

3.

3. Пористость сжатия

35. Какой вид пористости может возникнуть при закладывании в кювету недозревшей пластмассы:

1. Газовая

2. Гранулярная

3. Пористость сжатия

36. Какое количество цветов порошка пластмассы «Синма» выпускается промышленностью:

1. 4

2. 6

3. 10

37. Каков режим полимеризации пластмассы «фторакс»:

1. Воду нагревают до 45-50 град. За 15 минут, затем за 40-45 минут доводят до кипения, кипятят 30 минут
2. От комнатной температуры доводят воду постепенно до 60-65 град., выдерживают час 2-2,5 часа при небурном кипении
3. Воду постепенно нагревают до 60-65 град., выдерживают 30 минут, потом доводят до кипения и кипятят 1 час

38. Как поступить при замешивании «Синмы» с использованием порошка нескольких цветов:

1. Замешать каждый цвет в отдельном флаконе, потом соединить
2. Ссыпать порошки в одну ёмкость, тщательно перемешать и залить жидкостью
3. Засыпать порошки в одну ёмкость, залить жидкость и всё перемешать

39. Почему для окрашивания базисной пластмассы применяется краситель Судан-4:

1. Дает красивый цвет
2. При хорошем цвете не вымывается слюной и водой
3. Лучше других соединяется со всеми компонентами пластмассы

40. Что будет с базисной пластмассой, если ее срок полимеризации удлинить втрое:

1. Станет хрупкой
2. Побледнеет или обесцветится
3. Ничего не получится

41. Каков гарантийный срок хранения пластмассы:

1. 2 года
2. 5 лет
3. 10 лет

42. Что применяется в качестве красителя порошка базисной пластмассы:

1. Железный марс
2. Сульфохромат свинца
3. Судан 4

43. Как лучше поступить, если Вы при замешивании базисной пластмассы перелили жидкость:

1. Досыпать порошок
2. Пластмассу оставить открытой

3.Выбросить и замешать новую порцию

44.Что будет с базисной пластмассой, если её полимеризацию сократить втрое:

1. Останется тестообразной
- 2.В ней будет много остаточного мономера
3. Ничего плохого не произойдет

45. Назовите эластическую пластмассу:

1. Акрел
- 2.ПМ-01
3. Протакрил

Ответы

1 – 3	16 – 3	31 – 1			
2 – 2	17 – 3	32 – 1			
3 – 2	18 – 2	33 – 3			
4 – 2	19 – 2	34 – 1			
5 – 1	20 – 3	35 – 2			
6 – 2	21 – 2	36 – 3			
7 – 1	22 – 3	37 -3			
8 – 2	23 – 1	38 – 3			
9 – 2	24 – 2	39 – 2			
10 – 2	25 – 5	40 – 1			
11 – 2	26 – 1	41 – 1	12 – 2	27 – 1	42 – 3
13 – 3	28 – 2	43 - 3			
14 – 3	29 – 1	44 – 2			
15 – 1	30 – 3	45 - 2			

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Лебеденко, И. Ю. Ортопедическая стоматология : учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадджияна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2779-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427798.html>

2. Арутюнов С.Д. Зубопротезная техника [Электронный ресурс] /

Арутюнов С.Д., Булгакова Д.М., Гришкина М.Г. Под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2013. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-2409-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424094.html>.

б) дополнительная литература:

3. Александров М.Т. Стоматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Под ред. Н.Н. Бажанова. - 7-е издание., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2008. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-0832-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408322.html>

4. Миронова, М. Л. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности : учебник / Миронова М. Л. , Михайлова Т. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5382-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453827.html>
5. Базилян Э.А.

Стоматология. Тематические тесты. Раздел I: Пропедевтическая стоматология [Электронный ресурс] / Под ред. Э.А.

Базиляна - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-1245-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412459.html>

6. Барер Г.М. Терапевтическая стоматология. В 3-х частях. Часть 2.

Болезни пародонта [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Г. М. Барера. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3459-8 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434598.html>

7. Каливрадджиян Э.С. Пропедевтическая стоматология

[Электронный ресурс]: учебник / Э. С. Каливрадзиян и др. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2014. -

352 с. - ISBN 978-5-9704-2999-0 - Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429990.html>

8. Каливрадзиян Э.С. Словарь профессиональных стоматологических терминов [Электронный ресурс] / Э.С. Каливрадзиян, Е.А. Брагин, И.П. Рыжова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-

4219-7 - Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442197.html>

9. Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология. Кариесология и заболевания твердых тканей зубов. Эндодонтия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин; под общей ред.

Ю. М. Максимовского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-597043589-

2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435892.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
2.	Windows 10 ProforWorkstations	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
3.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
4.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
5.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.

6.	OfficeStandard 2013	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
7.	OfficeStandard 2010	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
8.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
9.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17Е0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019г
10.	Система управления базами данных MySQLFireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
11.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018(действителен до 30.12.2019г) с ЗАО «АнтиПлагиат»
12.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015(бессрочно)

- электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

– Электронная библиотека «Консультант студента». – URL:

<http://www.studmedlib.ru/> ООО «Политехресурс». Договор №145СЛ/02-2019 от 27.02.2019 г. 01.03.2019 г.01.03.2020 г.

– **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru> Лицензионное соглашение № 5051 от 02.09.2009 г., срок действия соглашения: бессрочное.

– База данных «ЭБС elibrary». Договор № SU-20-12/2016-1 от 28.12.2016

г. Лицензионное соглашение № 4758, срок действия: 29.12.2016 г.-

28.12.2026 г.

– **Издательство «Юрайт»** [Электронный ресурс]:
электроннобиблиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru> Договор №
1ЭЮ от 27.02.19, срок действия договора: 01.03.2019г. – 01.03.2020 г. -

Университетская библиотека online [Электронный ресурс]:
электроннобиблиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. Договор
№75-06/19 от 08.07.2019, срок действия договора: 01.07.2019 г.–31.12.2019 г.

– **Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ)**
<https://dvs.rsl.ru>. Договор № 095/04/0029 от 19.02.2019, срок действия
договора: 01.03.2019г.- 31.05.2019 г.

Профессиональные базы данных:

– **e-stomatology.ru** - Официальный сайт Стоматологической ассоциации
России. – **Универсальная база данных East View** (Логин: Khetagurov;
Пароль: Khetagurov) – <https://dlib.eastview.com/>

– **Университетская информационная система РОССИЯ**. URL:
<http://www.cir.ru/>

– **Scopus** – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и
информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со
встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных.
В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области
естественных, общественных и гуманитарных наук, техники,
медицины и искусства. <https://www.scopus.com/>

– **Taylor&Francis**. Политематическая коллекция журналов
Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по
различным областям знания. <http://www.tandfonline.com/>;

– **Web of Science**. Наукометрическая реферативная база данных
журналов и конференций.
[https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X](https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X;);

– **Wiley**. Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым
материалам журналов и книг. <http://www.wiley.com/>;
<http://www.onlinelibrary.wiley.com/>;

– **Журналы издательства Annual Reviews.** Является некоммерческим академическим издательством, печатающим около 40 серий (журналов, ежегодников), публикующих крупные обзорные статьи о достижениях в области естественных и социальных наук.

<http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска, интерактивное оборудование (ноутбук, проектор, интерактивная доска)

Программное обеспечение: MicrosoftWindows 7 Professional; MicrosoftOfficeStandard 2016; 7-zip; WinRAR; AdobeAcrobatReader; STDUViewer; MozillaFirefox; GoogleChrome; KasperskySecurityCloud); Система тестирования SunravWEBClass (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; CiscoWebex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Лаборатории: оборудование фантомной и симуляционной техники, имитирующая медицинские манипуляции и вмешательства (модель черепа человека, установка стоматологическая учебная для работы с комплектом наконечников стоматологических).

Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: Мебель: столы, парты, стулья ; доска магнитно-маркерная Silwerhof, интерактивная доска IQBoardPS080 со встроенным проектором NECU250 X, мультимедийный проектор BenQ MX 501, компьютер для офиса в комплект (монитор (АОС E2550Sda/системный блок), сетевой фильтр, микрофон, колонки, комплект мультимедийных презентаций., лазерная указка.

Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте (10 рабочих мест) с программным

обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip;

WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Security Cloud); Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex;

ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru

11. Лист обновления/актуализации

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ортопедической стоматологии, пропедевтики и постдипломного образования «23» мая 2022 г., протокол No 9

Программа одобрена на заседании совета медицинского факультета «23» мая 2022 г., протокол No 9