

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ ПО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ
НА II СЕМЕСТР**

№	Темы лекций	Контрольные вопросы
1	Стоматологическое материаловедение как прикладная наука о материалах для стоматологии. Основные свойства стоматологических материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет стоматологического материаловедения. 2. История возникновения и развития материаловедения в стоматологии. 3. «Идеальный» стоматологический материал. 4. Классификация стоматологических материалов и принципы ее построения. 5. Основные свойства стоматологических материалов, их значение для восстановительной стоматологии. 6. Физико-химические и физико-механические свойства. 7. Сравнение свойств восстановительных материалов со свойствами натуральных тканей зубов. 8. Понятие теоретической прочности и концентрации напряжений.
2	Металлы и сплавы для восстановительной стоматологии. Общая характеристика. Стоматологические сплавы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и свойства металлов. 2. Процесс кристаллизации расплава металла. 3. Понятие сплава и особенности кристаллизации металлического сплава. 4. Классификация стоматологических сплавов. 5. Основные свойства стоматологических сплавов. 6. Коррозия металлических сплавов и ее значение для восстановительной стоматологии.
3	Стоматологическая керамика. Технологии применения и свойства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Краткая история стоматологической керамики. 2. Понятия керамики и фарфора. 3. Классификация стоматологической керамики по назначению. 4. Состав стоматологической керамики. 5. Технология получения и структура керамики. 6. Керамика в металлокерамических зубных протезах. 7. Основные свойства стоматологической керамики и нормы стандартов. 8. Керамика в цельнокерамических зубных протезах. 9. Современные технологии применения керамики.
4	Стоматологические материалы на основе полимеров. Общая характеристика. Полимерные базисные материалы. Полимерные материалы в ортопедической стоматологии. Материалы для искусственных зубов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные представления о полимерах. 2. Реакции образования или синтеза полимеров — реакции поликонденсации и радикальной полимеризации. 3. Понятие остаточного мономера. 4. Структура и свойства полимеров. 5. Основные требования к материалам для базисов съемных протезов. 6. Состав и технология изготовления акрилового базиса. 7. Классификация современных базисных материалов. 8. Требования стандартов к физикомеханическим свойствам базисных материалов. 9. Акриловые материалы холодного отверждения. 10. Классификация эластичных базисных материалов. 11. Сравнительная оценка полимерных материалов для искусственных зубов с материалами другой химической природы.
5	Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологическая схема изготовления зубных протезов.

	Стоматологический гипс.	2. Краткая характеристика вспомогательных материалов. 3. Состав, свойства и процесс твердения стоматологического гипса.
6	Классификация и общая характеристика оттисковых материалов. Твердые оттисковые материалы. Эластичные оттисковые материалы на водной основе. Эластомерные оттисковые материалы.	1. Требования к свойствам оттисковых материалов. 2. Классификация оттисковых материалов. 3. Твердые оттисковые материалы — термопластичные компаунды и цинк-оксид-эвгенольные материалы. 4. Обратимые и необратимые гидроколлоиды. 5. Основные представления о составе и свойствах агаровых оттисковых материалов. 6. Состав и реакции твердения альгинатных оттисковых материалов. 7. Общие представления о строении эластомерных оттисковых материалов. 8. Составы и механизмы отверждения. 9. Сравнительная оценка эластомерных оттисковых материалов различных составов и механизмов отверждения.
7	Зуботехнические вспомогательные материалы. Моделировочные воски. Формовочные материалы. Материалы для шлифования и полирования.	1. Основные представления о назначении, свойствах и составе восков. 2. Классификация зуботехнических восков. 3. Назначение, состав и классификация формовочных материалов. 4. Понятия абразива и абразивной обработки. 5. Факторы, влияющие на эффективность абразивной обработки. 6. Шлифование и полирование. Абразивные инструменты.

Зав. кафедрой
доцент

А.В. Арутюнов

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ
НА II СЕМЕСТР**

№	Темы практических занятий	Контрольные вопросы
1	Предмет стоматологического материаловедения, задачи и методы изучения курса.	1. Предмет стоматологического материаловедения, задачи и методы изучения курса. 2. Сведения по технике безопасности при работе со стоматологическими материалами. 3. Классификации стоматологических материалов по назначению и химической природе. 4. Свойства стоматологических материалов и их влияние на выбор материала для восстановления утраченной функции зубочелюстной системы.
2	Понятие о нагрузке, деформации. Методы определения. Физико-химические свойства стоматологических материалов.	1. Понятия нагрузка и деформация, связанные с выбором материала при восстановлении зубочелюстной системы. 2. Основные виды нагружения и деформаций под нагрузкой при функционировании конструкций в полости рта 3. Физические свойства стоматологических материалов: теплоэлектропроводность, плотность, оптические, реологические свойства. 4. Химические свойства стоматологических материалов: окисление, отверждение.
3	Механические свойства стоматологических материалов. Понятие о абразивности, износе поверхности. Методы определения.	1. Механические свойства: растяжение, сжатие, изгиб, кручение, удар, твердость, прочность, упругость, пластичность. 2. Основные виды деформаций стоматологических материалов. 3. Твердость и способы ее определения. 4. Понятия шероховатость, абразивность, износ поверхности. 5. Хромоникелевый сплав, хромокобальтовый сплав и сплавы благородных металлов, их химический состав, физико-механические свойства, применение.
4	Технологические свойства акриловых полимерных материалов.	1. Пластмассы (полимеры) - химический состав, виды, физико-механические свойства. 2. Фазы и режим полимеризации. 3. Пластмассы для мостовидных работ и для облицовки несъемных зубных протезов, их химический состав, свойства.
5	Полимерные акриловые базисные материалы, эластичные пластмассы.	1. Пластмассы горячего, холодного и светового отверждения. 2. Сравнение свойств акриловых материалов разного способа отверждения. 3. Технология изготовления полимер-мономерной композиции. 4. Понятия пористость, остаточный мономер, водопоглощение. 5. Эластичные пластмассы, их химический состав, свойства, применение.

6	Понятие керамики и фарфора.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие керамики и фарфора. 2. Классификация стоматологической керамики по назначению. 3. Состав стоматологической керамики. 4. Технология получения и структура керамики.
7	Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов. 2. Классификация оттискных материалов.
8	Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов. Гипс, его свойства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов. 2. Классификация оттискных материалов. 3. Гипс, химический состав, физико-механические свойства, разновидности. 4. Виды гипса (оттискной, медицинский, гипс высокой прочности). 5. Вещества, ускоряющие и замедляющие скорость схватывания гипса. 6. Методика замешивания гипса.
9	Альгинатные и полиэфирные оттискные материалы, состав, свойства, применение материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Альгинатные массы, свойства, особенности работы с ними. 2. Снятие оттиска альгинатной массой. 3. Полиэфирные оттискные материалы, свойства, особенности работы с ними. 4. Снятие оттиска полиэфирными массами.
10	Свойства силиконовых, тиоколовых и термопластических оттискных материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Силиконовые массы, свойства, особенности работы с ними. 2. Снятие оттиска силиконовой массой. 3. Тиоколовая масса, свойства, особенности работы. 4. Снятие оттиска тиоколовой массой. 5. Термопластические оттискные материалы, особенности работы с ними.
11	Отливка гипсовой модели по различным видам оттиска.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология изготовления гипсовых моделей зубных рядов челюстей. 2. Отливка гипсовой модели по оттиску из альгинатной массы. 3. Отливка гипсовой модели по оттиску из силиконовой массы. 4. Отливка гипсовой модели по термопластическому оттиску.
12	Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов. Воска.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов. 2. Особенности работы с моделировочными восками (для вкладок, литьевой, базисный). 3. Особенности работы с техническими восками (погружной, липкий, универсальный). 4. Оттискные воска (для коррекции, для прикусных валиков).
13	Свойства и применение формовочных, абразивных и полировочных материалов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гипсовые формовочные материалы, особенности работы с ними. 2. Фосфатные формовочные материалы, особенности работы с ними. 3. Силикатные формовочные материалы, особенности

		работы с ними. 4.Материалы для шлифования и полирования.
14	Технологические и манипуляционные свойства стоматологических цемента.	1.Классификация стоматологических цемента. 2.Состав стоматологических цемента. 3.Физико-химические свойства стоматологических цемента. 4.Механизм отвердевания цемента. 5.Методика замешивания стоматологических цемента различных групп.
15	Технологические и манипуляционные свойства стеклоиономерных цемента	1.Состав стеклоиономерных цемента. 3.Физико-химические свойства стеклоиономерных цемента. 4. Стадии отвердевания стеклоиономерных цемента. 5.Классификация стеклоиономерных цемента по механизму отверждения. 5.Методика приготовления и замешивания стеклоиономерных цемента различных способов отверждения.
16	Свойства композитных пломбировочных материалов. Композитные материалы химического отверждения.	1.Классификации композитных пломбировочных материалов. 2.Состав и структура композитных пломбировочных материалов. 3.Физико-химические свойства композитных пломбировочных материалов различных групп. 4.Механизм отвердевания композитных пломбировочных материалов химического отверждения. 5.Физико-химические свойства композитных материалов химического отверждения. 6.Методика замешивания композитов химического отверждения.
17	Свойства композитных материалов светового отверждения.	1.Характеристика композитных материалов светового отверждения. 2.Механизм отвердевания композитов светового отверждения. 3.Физико-химические свойства композитных материалов светового отверждения. 4.Методика работы с композитами светового отверждения. 5.Методы определения рабочего времени и глубины отверждения композитов светового отверждения.

Зав. кафедрой
доцент

А.В. Арутюнов