



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Б1.О.21 Материаловедение
Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Фонд оценочных средств по дисциплине утвержден приказом ректора № 09 от 01.06.2023 года.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации фонда оценочных средств по дисциплине:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984

2) Общая характеристика образовательной программы.

3) Учебный план образовательной программы.

4) Рабочая программа учебной дисциплины

1 Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Материаловедение

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач	ИОПК 8.1 Знает: основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине ИОПК 8.2 Умеет: интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач ИОПК 8.3 Имеет практический опыт: применения основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач

2. Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации:

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. Какие показатели характеризуют физико-механические свойства стоматологических материалов?

10. Что такое концентрация напряжения и концентратор напряжения? Опишите взаимосвязь между формой концентратора напряжения и величиной напряжения вокруг него.

11. Сравните в общем виде стоматологические материалы различной химической природы, металлы, керамику и полимеры по их физико-механическим свойствам.

12. Что такое теоретическая прочность? Почему на практике невозможно создать материалы (изделия), обладающие прочностью, количественно равной теоретической?

13. Почему необходимо проведение доклинических (технических и биологических) испытаний, а невозможно ограничиться только клиническими испытаниями (наблюдениями)?

14. На какие типы можно разделить стоматологические материалы, исходя из их способности воспринимать механические нагрузки?

15. Какие показатели характеризуют эстетические свойства стоматологических материалов?

16. Сравните в общем виде стоматологические материалы различной химической природы, металлы, керамику и полимеры по их эстетическим свойствам.

17. Какие факторы влияют на восприятие цвета восстановительного материала?

18. С какими оптическими свойствами связаны блеск поверхности, степень прозрачности и флуоресценция восстановительного материала?

19. Что такое эталонные расцветки стоматологических восстановительных материалов?

20. Какие еще характеристики внешнего вида, кроме цвета, следует воссоздавать при восстановлении зубов для достижения хорошего эстетического результата?

21. Какие системы и аппараты для объективного измерения цвета вы можете назвать?

22. Как определяется полупрозрачность восстановительного материала? Сравните полупрозрачность дентина и эмали натурального зуба.

23. Что такое адгезия? Какое значение это явление имеет в

восстановительной стоматологии?

24. Что такой адгезив и субстрат? Приведите примеры из области стоматологии.

25. Расскажите о механизмах адгезионного взаимодействия и типах адгезионных связей.

26. Что такое контактный угол смачивания? Какое значение имеет эта характеристика для адгезионного соединения?

27. Какое влияние оказывает усадка адгезива при его отверждении на прочность адгезионного соединения?

28. Что такое адгезионные и когезионные силы?

29. Перечислите и охарактеризуйте типы адгезионных связей.

30. Приведите примеры применения в стоматологии следующих типов адгезионных связей: механической, диффузионной, специфической химической.

31. Какие свойства материалов и условия их применения оказывают влияние на качество адгезионного соединения, применяемого в стоматологии?

32. Какие методы существуют для определения прочности адгезионных соединений, применяемых в стоматологии?

33. Что такое биосовместимость и биоинертность? Сравните эти понятия, дайте пояснения.

34. Перечислите основные требования к биосовместимому и биоинертному материалу.

35. Приведите примеры биосовместимых и биоинертных стоматологических материалов.

36. Расскажите о категориях, разделяющих стоматологические материалы по длительности контакта материала с организмом.

37. Расскажите о категориях, разделяющих стоматологические материалы по характеру контакта с тканями организма (полости рта).

38. Расскажите об основных видах или уровнях испытаний стоматологических материалов на биосовместимость. Другими словами, какие уровни должна включать программа токсикологических испытаний стоматологических материалов.

39. Что означают виды испытаний стоматологических материалов *in vitro* и *in vivo*?

40. В чем заключаются санитарно-химические испытания стоматологических материалов?

41. Почему при проведении оценки биосовместимости стоматологических материалов помимо испытаний в эксперименте на животных рекомендуется проводить санитарнохимические испытания?

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

43. В чем заключаются технические испытания стоматологических материалов?

44. Расскажите о системах международных и национальных

стандартов. Расшифруйте сокращения ИСО (МС), ГОСТ Р, АДА.

45. Перечислите критерии оценки качества стоматологических материалов; методы испытаний; основные нормативные документы, российские и международные. Что такое нормы для показателей свойств стоматологических материалов? Приведите примеры.

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

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

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

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

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

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

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

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

54. Что такое анизотропия? Для какого строения веществ, кристаллического или аморфного, характерно это свойство?

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

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

57. Металлы имеют длинную историю применения в стоматологии в качестве восстановительных материалов. Какие свойства металлов ограничивают их применения в стоматологической практике, и какие свойства этих восстановительных материалов позволяют сказать, что они будут широко применяться и в будущем?

58. Что означают линии ликвидуса и солидуса в сплавах?

59. Какие сплавы применяются в стоматологии?

60. Что такое прецизионные сплавы?

61. Расскажите об основных технологических процессах для изготовления протезов из металлов и сплавов.

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

63. Чем плавление чистого металла отличается от плавления сплава?
64. Какие металлы и сплавы относят к благородным?
65. Для чего проводят предварительную термообработку металлических сплавов для металлокерамических протезов перед нанесением фарфоровых масс?
66. Какие меры следует принимать для предотвращения химической коррозии, электрохимической коррозии металлов?
67. Какие сырьевые компоненты применяются для получения керамики?
68. Чем стоматологический фарфор отличается от бытового?
69. Каковы основные преимущества и недостатки стоматологического фарфора как основного восстановительного материала?
70. Какие современные высокие технологии используются для изготовления керамических протезов?
71. В чем недостатки металлокерамических конструкций зубных протезов?
72. Что означает термин «фриттование»? Какое место занимает этот процесс при получении стоматологической керамики?
73. Какие требования предъявляются к стоматологической керамике в конструкциях металлокерамических зубных протезов?
74. Что такое «цельнолитая керамика», каковы ее преимущества?
75. Каковы преимущества и недостатки полимеров как основных конструкционных материалов в восстановительной стоматологии?
76. Чем обусловлены специфические свойства полимеров, такие, как эластичность, технологичность? Как влияют на свойства полимеров молекулярная масса и строение макромолекул (линейное, разветвленное, сетчатое)?
77. Какими свойствами должен обладать идеальный материал для базисов зубных протезов? Какие основные типы базисных материалов используются в стоматологии?
78. Какие преимущества и недостатки имеют акриловые базисные материалы горячего отверждения?
79. Какие преимущества и недостатки у «самотвердеющих» базисных материалов?
80. Какие материалы применяются для изготовления эластичных подкладок в комбинированных базисах съемных зубных протезов?
81. Почему натуральный каучук не сохранился в качестве материала для базисов съемных зубных протезов и потребовалось создание новых материалов для этой цели?
82. В чем заключается технология изготовления съемных зубных протезов из акриловых материалов (называемая иногда «технологией теста»)?
83. Расскажите об основных этапах процесса получения суспензионного акрилового порошка для базисных материалов (материалов для изготовления базисов съемных зубных протезов)?

84. Представьте принципиальную схему реакции полимеризации, применяемой в качестве механизма отверждения акриловых базисных материалов.

85. Назовите два основных процесса синтеза полимеров, применяемых для отверждения полимерных материалов стоматологического назначения (вспомните отверждение акриловых базисных материалов, а также силиконовых оттискных материалов).

86. Как молекулярная масса полимера влияет на его физико-механические свойства?

87. Что такое «остаточный мономер»? Почему такой параметр важен в связи с применением акриловых полимерных материалов в ортопедической стоматологии?

88. Как вы считаете, в каком отвержденном акриловом материале сохранится большее количество остаточного мономера - в материале горячей полимеризации или в самотвердеющем материале (материале холодной полимеризации)?

89. Что такое ОВС (окислительно-восстановительная система), из каких компонентов она состоит и для чего применяется в восстановительных полимерных материалах?

90. Представьте принципиальную схему отверждения акриловых самотвердеющих материалов? Какой компонент в системе отверждения этих материалов отсутствует в составе акрилатов горячего отверждения?

91. Материалы, применяемые для изготовления искусственных зубов. Основные требования к ним.

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

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

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

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

96. Какие основные компоненты входят в состав агаровых гидроколлоидных оттискных материалов?

97. Что представляет собой процесс гистерезиса в гидроколлоидных агаровых материалах? Что такое синерезис в гидроколлоидах?

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

99. Какие факторы влияют на время отверждения альгинатов?

100. Почему альгинатные оттискные материалы относятся к необратимым гидроколлоидам?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

110. Расскажите о механизме твердения гипса и факторах, влияющих на скорость процесса твердения.

111. Приведите классификацию зуботехнического гипса. Какие основные свойства характеризуют качество гипса?

112. Расскажите о назначении, составе, классификации формовочных материалов.

113. Какие типы формовочных материалов указаны в международных стандартах?

114. Какие материалы необходимы на основных этапах изготовления металлических зубных протезов методом литья по выплавляемым моделям?

115. Расскажите о назначении и классификации восков стоматологического назначения (чаще называемых зуботехническими восками).

116. Перечислите несколько основных компонентов, применяемых в составах зуботехнических восков.

117. Какое свойство моделировочных восков особенно важно для его применения в технологическом процессе изготовления металлических несъемных протезов методом литья по выплавляемым моделям?

118. Укажите основные отличия в свойствах базисного воска и воска для вкладок.

119. Что такое абразив и абразивное действие?

120. Чем отличаются материалы для шлифования от материалов для полирования?

121. Какие факторы и свойства абразивных материалов влияют на процессы шлифования и полирования?

122. Представьте основные компоненты, входящие в состав

инструментов для шлифования.

123. Перечислите основные восстановительные материалы для терапевтической стоматологии по назначению, химической природе.

124. Что такое амальгама? Каковы ее преимущества и недостатки в качестве материала для восстановления зубов?

125. С чем связано создание галлиевых пломбировочных материалов?

126. Расскажите о механизме твердения стоматологической амальгамы.

127. Какая фаза в структуре стоматологической амальгамы наиболее подвержена коррозии?

128. По каким основным параметрам классифицируют стоматологические цементы?

129. Перечислите 5 классов цементов, отличающихся химическим составом.

130. Перечислите 3 способа твердения стоматологических цементов.

131. Перечислите 3 типа цементов в зависимости от их назначения.

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

133. Назовите основные компоненты силикатных стоматологических цементов. Каковы их преимущества и недостатки?

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

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

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

137. Расскажите об истории создания композитных материалов для восстановления зубов. Какие материалы предшествовали композитам?

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

139. Что такое формула Боуэна (Bowen R.), какие свойства этого соединения позволяют его успешно применять в качестве основного компонента связующего в стоматологических композитах?

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

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

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

143. Почему композиты относят к полимерным восстановительным материалам, хотя в их составе более 50% масс. составляют неорганические наполнители?

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

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

146. Какие существуют способы отверждения композитов? Охарактеризуйте и сравните эти способы.

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

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

149. Представьте классификацию материалов для профилактики стоматологических заболеваний.

150. Что такое стоматологические герметики? Какое свойство герметиков имеет принципиальное значение для их применения в качестве местного средства для профилактики кариеса зубов?

151. Расскажите о применении адгезивов при восстановлении (пломбировании) зубов.

152. С какой целью применяется предварительное травление поверхностей твердых тканей зубов, какие средства применяют для этого?

153. Что такое «смазанный» (загрязненный) слой препарированной дентина? Какое значение имеет этот слой в соединении восстановительного материала и стенок полости восстановленного зуба?

154. С какой тканью зуба, эмалью или дентином, восстановительному материалу труднее создать адгезионное соединение? Поясните свое мнение.

155. Какие местные аппликационные средства применяются с целью профилактики кариеса зубов? Какие факторы влияют на их эффективность?

156. Какое значение имеют абразивные свойства зубной пасты?

157. Какой принцип действия средств, отбеливающих зубы?

158. Представьте классификацию материалов для пломбирования корневых каналов зубов.

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

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

161. Какие материалы применяются для восстановительной хирургии лица? Какие основные требования к этим материалам?

162. Какие материалы применяются для зубных имплантатов? Что такое остеоинтеграция, и как поверхность материала влияет на этот процесс?

3. Тестовые задания

1. Стоматологическое материаловедение – это:

1. наука о происхождении, физико-химических свойствах, способах обработки и изготовления различных материалов, применяемых в

стоматологии.

2. раздел общего материаловедения, изучающий материалы, применяемые в стоматологии.

3. раздел общего материаловедения, изучающий происхождение, физико-химические свойства, способы обработки и изготовления материалов, применяемых в стоматологии.

2. К конструкционным материалам относятся:

1. металлические сплавы
2. керамические сплавы
3. моделировочные
4. формовочные

3. Укажите из перечисленных материалов, какие относятся к основным:

1. сплав серебра и палладия
2. этакрил
3. силиконовые массы
4. формовочные

4. Какие материалы относятся к вспомогательным материалам:

1. керамические массы
2. формовочные
3. абразивные
4. пластмасса

5. К технологическим свойствам материала относятся следующие показатели:

1. температура кипения
2. ковкость
3. усталость материал
4. окисление

Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в

стоматологии: физико-химические, механические, эстетические, биологические

6. Основные показатели механических свойств материала:

1. плотность
2. твердость
3. литейные свойства
4. электропроводность

7. Основные показатели физического свойства материала - это:

1. плотность
2. прочность
3. ковкость

4. деформация

8. Физические свойства материала определяются следующими показателями:

1. вязкость
2. теплопроводность
3. пластичность
4. свариваемость

9. Механические свойства материала определяются следующими показателями:

1. температура плавления
2. ковкость
3. обрабатываемость
4. вязкость

10. К группе альгинатных слепочных материалов относят:

1. стонафлекс
2. стомальгин
3. упин
4. сиэласт
5. эластик

Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.

11. Альгинатные слепочные материалы используются при изготовлении:

1. штампованных коронок
2. цельнолитых коронок
3. вкладок
4. паяных мостовидных протезов
5. съемных протезов

12. Избыток влаги при замешивании гипса:

1. ускоряет время отверждения
2. замедляет время отверждения
3. снижает конечную прочность
4. повышает конечную прочность

13. Для снятия слепков при изготовлении вкладки применяются материалы:

1. гипс
2. альгинатные
3. силиконовые
4. цинкэвгеноловые

14. Какие группы материалов применяются в ортопедической

стоматологии?

1. основные
2. вспомогательные
3. клинические
4. лабораторные

15. Какие слепочные массы относятся к твердокристаллическим?

1. стенс, ортокор
2. гипс
3. стомальгин, сиэласт
4. тиодент
5. репин

16. Какие слепочные массы относятся к термопластическим?

1. стенс
2. гипс
3. тиодент
4. масса Ванштейна
5. сиэласт

17. Силиконовая масса может использоваться для получения слепков при изготовлении коронки:

1. литой
2. штампованной
3. фарфоровой
4. пластмассовой
5. все верно

18. Для ускорения кристаллизации гипса при его замешивании добавляется:

1. поваренная соль
2. сахар
3. тетраборат натрия (бура)

19. Для замедления кристаллизации гипса при его замешивании добавляется:

1. хлорид калия
2. хлорид натрия
3. тетраборат натрия (бура)

20. Какие слепочные массы относятся к эластическим:

1. гипс, репин
2. стенс, акродент
3. ортокор, масса Ванштейна
4. стомальгин, сиэласт

21. Какая жидкость используется при замешивании гипса при снятии оттисков:

1. дистиллированная вода
2. 3-х процентный раствор поваренной соли
3. 3-х процентный раствор сахара
4. 3-х процентный раствор буры

22. Слепочная масса должна обладать следующими свойствами:

1. быть безвредной
2. не давать усадку до отливки модели
3. давать точный отпечаток
4. прочно соединятся с материалами модели
5. легко вводиться и выводиться из полости рта

23. К группе слепочных масс на основе тиоколовых полимеров относится:

1. эластик
2. репин
3. тиодент
4. сиэласт

24. Базисный воск выпускается в виде:

1. прямоугольных пластинок
2. кубиков
3. круглых палочек
4. пластинок округлой формы

25. Каким основным свойством должны обладать восковые смеси, детали из которых заменяются на металл или справ:

1. хорошо контрастировать с моделью
2. иметь малый зольный остаток
3. хорошо скоблиться

Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.

26. Что составляет основу восковой композиции для базисов:

1. парафин
2. пчелиный воск
3. церезин
4. озокерит

27. Какой вид воска имеет самую низкую температуру плавления:

1. парафин
2. карнаубский воск

3. японский воск
4. пчелиный воск
28. Какие из перечисленных восков относятся к минеральным:
 1. озокерит, церезин, монтановый
 2. карнаубский, японский, льняной
 3. пчелиный, стеарин, спермацет
29. Какие из перечисленных восков относятся к растительным:
 1. карнаубский, японский, льняной
 2. пчелиный, стеарин, спермацет
 3. озокерит, церезин, монтановый
30. Какой вид воска имеет самую высокую температуру плавления:
 1. парафин
 2. карнаубский воск
 3. японский воск
 4. церезин
31. Назовите воск животного происхождения:
 1. парафин
 2. японский
 3. стеарин
 4. карнаубский
32. Введение каких элементов в нержавеющую сталь обеспечивает антикоррозийные ее свойства?
 1. титана
 2. кремния
 3. кремния, марганца
 4. хрома
 5. никеля
33. Для чего в состав нержавеющей стали вводится хром?
 1. для придания сплаву красивой окраски, прочности и коррозионной устойчивости
 2. для повышения устойчивости к межкристаллической коррозии
 3. для придания сплаву жидкотекучести и улучшения его литейных свойств
 4. для придания пластичности, текучести, ковкости
34. Для чего в состав нержавеющей стали вводится титан?
 1. для придания сплаву красивой окраски, прочности и коррозионной устойчивости
 2. для повышения устойчивости к межкристаллической коррозии
 3. для придания сплаву жидкотекучести и улучшения его литейных

свойств

4. для придания пластичности, текучести, ковкости

35. Для чего в состав нержавеющей стали вводится кремний?

1. для придания сплаву красивой окраски, прочности и коррозиестойчивости

2. для повышения устойчивости к межкристаллической коррозии

3. для придания сплаву жидкотекучести и улучшения его литейных

свойств

4. для придания пластичности, текучести, ковкости

36. Для чего в состав нержавеющей стали вводится никель?

1. для придания сплаву красивой окраски, прочности и коррозиестойчивости

2. для повышения устойчивости к межкристаллической коррозии

3. для придания сплаву жидкотекучести и улучшения его литейных

свойств

4. для придания пластичности, текучести, ковкости

37. Сплавы, обладающие биологической совместимостью с тканями полости рта:

1. нержавеющая сталь

2. сплавы золота

3. сплавы титана

38. Температура плавления хромокобальтового сплава:

1. 800°C

2. 1000°C

3. 1450°C

4. 1600°C

39. Какая технология применяется при изготовлении литой (стальной) коронки?

1. штамповка

2. литье

3. полимеризация

4. ковка

40. Нержавеющие хромокобальтовые сплавы обладают:

1. пластичностью

2. ковкостью

3. упругостью

4. сверхэластичностью

41. Какая технология применяется при изготовлении металло-керамической коронки

1. обжиг и штамповка
2. литье и полимеризация
3. литье и обжиг
4. ковка и штамповка

42. Нагнетание расплавленного сплава в форму-опоку осуществляется методом:

1. вакуумирования
2. давления
3. разогрева бензиновой горелкой
4. центробежного литья

43. Для снижения температуры плавления припоя добавляется:

1. платина
2. кадмий
3. олово
4. медь

44. Для чего в золотой сплав добавляют кадмий (5-6%):

1. для придания жидкотекучести
2. для снижения температуры плавления
3. для повышения температуры плавления
4. для придания пластичности, текучести и ковкости

45. Каково главное назначение меди в золотом сплаве?

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

46. Температура плавления припоя должна быть:

1. ниже температуры плавления основного материала
2. равна температуре плавления основного материала
3. выше температуры плавления основного материала

47. Какой металл составляет основу хромокобальтового сплава:

1. железо
2. кобальт
3. хром
4. титан

48. Каково основное назначение серебра в золотом сплаве?

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

49. Сплав, состоящий из серебра, меди, никеля и кадмия называется:

1. лигатурный сплав
2. серебряно-палладиевый сплав
3. припой
4. легкоплавкий сплав

50. Сплав, состоящий из олова, свинца, висмута, кадмия называется:

1. лигатурный сплав
2. хромо-никелевый сплав
3. припой
4. легкоплавкий сплав

51. В состав легкоплавкого сплава не входит:

1. висмут
2. олово
3. медь
4. свинец
5. кадмий

52. «Мраморность» базиса пластиночного протеза возникает:

1. при нарушении температурного режима полимеризации
2. при нарушении подготовки пластмассового «теста»
3. при разном охлаждении кюветы после окончания полимеризации
4. при отсутствии изолирующего слоя на гипсовой модели перед

паковкой пластмассы

53. К пластмассам горячего отверждения относятся:

1. фторакс
2. протакрил
3. синма-М
4. акрилоксид
5. этакрил

54. При полимеризации пластмассы быстрый нагрев кюветы приводит к образованию в базисе протеза:

1. трещин
2. газовой пористости
3. гранулярной пористости

55. Быстрое охлаждение кюветы приводит к образованию в базисе протеза:

1. газовой пористости
2. гранулярной пористости
3. внутренних напряжений

Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика

материалов для

восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.

56. Гранулярная пористость базиса протеза возникает из-за следующих причин:

1. быстрый нагрев кюветы
2. недостаточное давление при формовке массы
3. быстрое охлаждение кюветы
4. испарение мономера с незакрытой согревающей пластмассы

57. Газовая пористость базиса протеза возникает из-за следующих причин:

1. быстрый нагрев кюветы
2. недостаточное давление при формовке массы
3. быстрое охлаждение кюветы
4. испарение мономера с незакрытой согревающей пластмассы

58. Стадии полимеризации пластмассы:

1. тянущихся нитей, резиноподобная, тестообразная, песочная
2. резиноподобная, тестообразная, тянущихся нитей, песочная
3. песочная, тянущихся нитей, тестообразная, резиноподобная

59. Искусственные пластмассовые зубы соединяются с базисом пластиночного протеза:

1. механически
2. химически
3. с помощью эпоксидной смолы
4. с помощью проволоки

60. Искусственные фарфоровые зубы укрепляются в базисе пластиночного протеза:

1. химически
2. механически
3. с помощью эпоксидной смолы
4. с помощью проволоки

61. Внутренние напряжения в базисе пластиночного протеза возникают при:

1. несоблюдении режима полимеризации пластмассы перед паковкой в кювету
2. нарушении режима полимеризации
3. нарушении режима прессовки пластмассового теста в кювете
4. некачественной обработке поверхностей базиса протеза

62. Избыток мономера при полимеризации пластмассы:

1. увеличивает усадку протеза

2. способствует образованию газовых пор
3. оказывает токсическое воздействие на слизистую оболочку полости рта и снижает прочность базиса

63. Полимеризация пластмассы при атмосферном давлении производится при температуре:

1. 180°C
2. 100°C
3. 120°C

64. Какая технология применяется при изготовлении комбинированной коронки по Белкину?

1. штамповка и полимеризация
2. литье и полимеризация
3. литье и обжиг
4. полимеризация и обжиг

65. Какая технология применяется при изготовлении пластмассовой коронки?

1. обжиг
2. полимеризация
3. штамповка

4. Перечень ситуационных задач

Задача 1. Свойства гуттаперчевых штифтов следующие: отсутствие раздражающего и токсического действия, пластичные, рентгенконтрастные, химически индифферентные, дают усадку, обеспечивают надежную obturацию корневого канала.

В чем ошибка?

Задача 2. При пломбировании канала зуба химически пластифицированной гуттаперчей («хлороперчей») врач кончик штифта погрузил в растворитель 40%-й раствор формалина на 1 с. Верны ли действия врача?

Задача 3. Во время пломбирования канала врач использовал только гуттаперчевый штифт. В чем ошибка?

Задача 4. Выделите основные требования к пломбировочному материалу для пломбирования корневых каналов:

- 1) быть безопасными для организма;
- 2) обладать хорошей пластичностью;
- 3) обладать хорошей прилипаемостью;
- 4) обладать малой теплопроводностью;
- 5) безвредность для пульпы;

- 6) легко вводится и извлекается при необходимости;
- 7) сохраняет свои свойства, форму, не должен разлагаться, растворяться;
- 8) механическая прочность;
- 9) высокое содержание фторидов обеспечивает профилактический эффект (F-фтор);
- 10) доступность, дешевизна;
- 11) обладает антисептическим действием;
- 12) рентгеноконтрастный;
- 13) легко замешивается;
- 14) коэффициент термического расширения близок к зубным тканям.

Задача 5. Для приготовления пасты для временного пломбирования корневого канала врач открыл тубу с материалом, внес его на стеклянную пластинку и добавил порошок цемента «Силидонт». В чем ошибка?

Задача 6. Для приготовления пластичной нетвердеющей пасты врач замешал гвоздичное масло и оксид цинка. Правильны ли действия врача?

Задача 7. Во время пломбирования канала врач использовал только гуттаперчевый штифт. В чем ошибка?

Задача 8. Эвгедент выпускается в комплекте: порошок–жидкость. Порошок содержит оксид цинка, сульфат бария (для рентгеноконтрастности). В качестве активного компонента – гидроокись кальция. В состав жидкости входит вазелиновое масло. Верно ли это?

Задача 9. Для приготовления пасты Эндометазон врач соединил четыре части порошка с одной частью жидкости. Правильны ли действия врача?

Задача 10. При пломбировании корневых каналов пластичной твердеющей пастой «Кариосан» врач соединил порошок (pulvis rapid) с жидкостью. В чем ошибка?

Задача 11. При лечении зуба резорцин-формалиновым методом по методике А. И. Евдокимова врач к раствору формалина добавил резорцин до насыщения. В качестве катализатора использовал 5%-й раствор хлорамина. Для получения пасты в смесь был добавлен оксид цинка. В чем ошибка?

Задача 12. Для приготовления пластичной твердеющей пасты «Интрадонт» врач использовал две тубы с базовой и отверждающей пастой в соотношении 7:1. Для снижения вязкости в качестве наполнителя он добавил порошок фосфатцемента. Правильны ли действия врача?

Задача 13. Корневой канал зуба был запломбирован пластичной

нетвердеющей пастой «Биодент», поставлена постоянная пломба. Правильны ли действия врача?

Задача 14. Для приготовления пасты «Биодент» врач открыл тубу с материалом, внес его на стеклянную пластинку и добавил порошок цемента «Силидонт».

В чем ошибка?

Задача 15. В состав пасты «Септомиксин-форте» входят два антибиотика с антибактериальным и противогрибковым действием. Третий компонент пасты – кортикостероидный препарат гидрокортизон. Верно ли это?

Задача 16. Пластичная нетвердеющая паста «Гриназоль» фирмы «Septodont» представляет собой препарат, содержащий 25 % метронидазола. Верен ли состав?

Задача 17. Для приготовления пластичной нетвердеющей пасты врач замешал гвоздичное масло и оксид цинка. Правильны ли действия врача?

Задача 18. При наложении прокладки из кальмецина врач нанес 3 капли жидкости на гладкую поверхность стекла, добавляя небольшими порциями порошок, замешивая. Допущены ли ошибки при замешивании кальмецина?

Задача 19. Накладывая лечебную прокладку из кальмецина, врач гладилкой внес пластическую массу в кариозную полость по II классу толщиной 4 мм до краев полости, не соблюдая форму полости. Где врач допустил ошибку в пломбировании?

Возможные осложнения.

Задача 20. При поражении глубоких слоев дентина в 36 зубе по II классу врач решил наложить лечебную прокладку из Life. Смешал равное количество основной и каталитической паст. Закрывая тубы, переставил пробки. Работал с коффердамом. Наложённая прокладка толщиной 5 мм почему-то не затвердела в положенные 5–6 мин. На каком этапе врач допустил ошибки? Что необходимо предпринять для окончательного отвердевания прокладки?

Задача 21. При глубоком кариесе 27 зуба и вскрытии полости зуба врач наложил на вскрытую полость зуба Биодент, затем на все дно Кальцесил LC, осветил галогеновой лампой, излишки материала удалил бором. На каком этапе допущена ошибка?

Задача 22. Больному Т. с аллергическим общим фоном врач по поводу глубокого кариеса 36 зуба наложил лечебную прокладку из Кариосана на дно

и стенки полости до краев, после затвердевания запломбировал композитом. Допущены ли ошибки и на каком этапе?

Задача 23. Фосфат-цементная прокладка наложена врачом на дно кариозной полости в 27 зубе по поводу среднего кариеса по II классу, которая имеет толщину до 2 мм с выводом ее до краев полости, нарушена форма полости. Найдите ошибки, допущенные врачом.

Задача 24. Поликарбоксилатный цемент наложен врачом в кариозную полость 15 зуба по поводу среднего кариеса по II классу толщиной 4 мм до краев полости с нарушением ее формы и с последующим пломбированием композитом. Допущены ли ошибки при работе?

Задача 25. При глубоком кариесе 26 зуба с повышенной чувствительностью натермические и химические раздражители врач после препарирования кариозной полости по II классу наложил прокладку на дно и стенки до эмалево-дентинной границы из стеклоиономерного цемента Дентис толщиной 1–2 мм с последующим пломбированием композитом. Но на 2-й день больной обратился к врачу с жалобами на реакцию зуба на все виды раздражителей.

Объясните, где врач допустил ошибку?

Задача 26. При среднем кариесе 21 зуба врач нанес 1 слой изолирующего лака на дно и стенки полости, запломбировал композиционным материалом, но при приеме пищи реакция на термические раздражители сохранилась. Где допущена врачом ошибка?

Задача 27. При наличии глубокого кариеса в 33 зубе врач после препарирования кариозной полости нанес изолирующий лак кисточкой в 3 слоя, который затвердел под струей воздуха, наложил лечебную прокладку из Эвгедента-П, провел пломбирование композиционным материалом. Допустил ли врач ошибки в работе?

Задача 28. При пломбировании 23 зуба (полость III класса) наложена прокладка из фосфат-цемента, содержащего серебро, до эмалево-дентинной границы. Пломбирование полости – силикатным цементом, подобранным по цвету. Правильно ли проведено лечение? Ответ обоснуйте.

Задача 29. Проводится пломбирование полости II класса. После медикаментозной обработки на дно и стенки полости наложена прокладка из висфат-цемента, пломба из силикофосфатного цемента. Правильно ли проведено пломбирование?

Ответ обоснуйте.

Задача 30. Проводится пломбирование 11 зуба. Постоянная пломба

готовится из силидонта. При замешивании пломбировочное тесто оказалось густым. Добавлена капля жидкости. Пломбировочная масса приобрела нужную консистенцию. После пломбирования пломба отмоделирована. Найдите ошибки в методике приготовления.

Задача 31. В 25 зубе на дистальной жевательной поверхности кариозная полость, отпрепарированная по II классу. Проведена медикаментозная обработка, на дно наложена изолирующая прокладка из фосфат-цемента, пломба из силидонтцемента. Допущены ли ошибки? Обоснуйте.

Задача 32. На жевательной поверхности 16 зуба отпрепарированная кариозная полость по I классу. Проведена медикаментозная обработка, пломбирование фосфат-цементом, содержащим серебро. Есть ли ошибки? Обоснуйте.

Задача 33. Проводится пломбирование кариозной полости 36 зуба по II классу с дополнительной площадкой. Проведена медикаментозная обработка. На дно основной полости наложена фосфат-цементная прокладка. Пломба из силицинцемента. Есть ли ошибки? Ответ обоснуйте.

Задача 34. В 17 зубе на жевательной поверхности кариозная полость, отпрепарированная по I классу. Проведена медикаментозная обработка, наложена фосфатцементная прокладка на дно и стенки до краев полости. Пломба из силидонтцемента. Сделаны ли ошибки? Обоснуйте.

Задача 35. При наличии глубокого кариеса в 44 зубе врач после препарирования кариозной полости нанес изолирующий лак кисточкой в 2 слоя, который затвердел под струей воздуха, наложил лечебную прокладку из Эвгедента-II, провел пломбирование композиционным материалом. Допустил ли врач ошибки в работе?

Задача 36. Фосфат-цементная прокладка наложена врачом на дно кариозной полости в 47 зубе по поводу среднего кариеса по I классу, которая имеет толщину до 4 мм. Найдите ошибки, допущенные врачом.