

Стоматология: материаловедение
Экзаменационные вопросы 2 курс, осень 2019-2020 г.

Классификации, вспомогательные материалы:

1. Виды коррозии. Приведите примеры химических процессов, наблюдаемых при работе с зуботехническими материалами.
2. Вязкость и хрупкость. Дайте определение этим понятиям. Ударная вязкость и методика ее определения.
3. Дайте объяснение усталости материалов. Методы борьбы с усталостью конструкционных материалов.
4. Дайте определение и раскройте сущность процесса коррозии металлов.
5. Зуботехническое материаловедение как предмет: содержание, цели и задачи, связь с другими науками.
6. Искусственные абразивные материалы, способы их получения, свойства.
7. Какие виды деформации испытывают зуботехнические конструкционные материалы на этапах изготовления зубных протезов и в полости рта?
8. Какие материалы называют абразивными? Их классификация.
9. Какие нагрузки по величине и направлению испытывают зубные протезы в полости рта?
10. Какие показатели характеризуют физические свойства материалов?
11. Какие свойства абразивного зерна определяют его шлифующую способность?
12. Какие свойства материалов называются технологическими и как их учитывают в производственных условиях?
13. Каков принцип выбора шлифующего инструмента в зависимости от твердости обрабатываемого изделия?
14. Классификация вспомогательных материалов.
15. Классификация материалов, применяемых в ортопедической стоматологии.
16. Моделировочные материалы и их классификация.
17. Назначение изолирующих (разделительных) материалов при изготовлении зубных протезов, их классификация
18. Назначение легкоплавких сплавов, требования к ним, основные компоненты, свойства.
19. Назовите естественные абразивные материалы и дайте характеристику их свойств.
20. Неорганические кислоты, их свойства и применение.
21. Отбелы для нержавеющей стали и благородных сплавов. Техника безопасности.
22. Полировочные средства, показания к их выбору. Состав полировочных паст для полирования нержавеющей стали, золота, пластмассы.
23. Процесс электрополировки, его сущность, состав электролита.
24. Силикатные формовочные материалы, их свойства, применение.
25. Температуры плавления и кипения, практическое значение этих показателей. Способы получения материалов с относительно низкими температурами плавления.
26. Тепловое расширение и его практическое значение. Что называется коэффициентом теплового расширения?
27. Требования, предъявляемые к основным конструкционным материалам.
28. Требования, предъявляемые к формовочным материалам, их классификация.
29. Фосфатные формовочные материалы, их свойства, применение.
30. Чем отличаются процессы шлифования и полирования?
31. Что называется упругостью? Как она измеряется?
32. Что понимают под биологическими свойствами материалов?
33. Что такое пластичность? Как в практике используется это свойство материалов?
34. Что такое твердость материала? Ее практическое значение, способ определения

35. Что такое флюсы? Назовите наиболее употребительные флюсы, применяемые при паянии.

Основные конструкционные материалы:

1. Акриловые мономеры, их структура и свойства.
2. Виды искусственных зубов для съемных протезов.
3. Виды стоматологических сплавов, особенности их структуры.
4. Внутренние напряжения в металлических изделиях, их влияние на физико-механические свойства. Способы снятия внутренних напряжений.
5. Дайте определение процессамковки, штамповки, прокатки и вытяжки. Чем отличаются эти процессы?
6. Дайте характеристику стадиям созревания пластмассового теста.
7. Значение и характеристика компонентов керамической массы.
8. Изменение физико-механических свойств металлов при деформации, практическое значение.
9. Какие красители применяются для окрашивания базисных пластмасс и пластмасс для мостовидных протезов?
10. Какие превращения претерпевает структура сплава при литье? Как это сказывается на физико-механических свойствах сплава?
11. Какое влияние на содержание углерода в сплаве может оказать метод плавки металла?
12. Какое соотношение мономера и полимера при изготовлении зубных протезов является оптимальным. Почему?
13. Классификация керамических масс, методы обработки.
14. Классификация пластмасс, применяемых в стоматологии.
15. Кобальт и хром, их свойства, применение. Сплавы на основе кобальта и хрома, их состав и свойства, применение.
16. Механизм соединения керамической массы и металлического каркаса.
17. Объясните причины, вызывающие растворение припоя в протезах из нержавеющей стали в полости рта.
18. Особенности самотвердеющих пластмасс. Какие компоненты делают возможной полимеризацию при комнатной температуре, принцип их действия.
19. Перечислите вещества и факторы, ускорявшие процесс полимеризации акриловых пластмасс.
20. Пористость пластмасс, ее виды, причины возникновения, влияние на физико-механические свойства.
21. Припои для нержавеющей стали и золота, состав и свойства.
22. Причины образования усадочных и газовых раковин.
23. Самополимеризация акриловых пластмасс и способы ее предотвращения. Ингибиторы.
24. Ситаллы, их состав, свойства, применение.
25. Современные материалы для изготовления зубных протезов: диоксид циркония. Состав, свойства.
26. Сплавы на основе золота, серебра, платины, их состав и свойства, применение.
27. Структура диоксида циркония и его кристаллические состояния.
28. Сущность процессов паяния, сварки. Необходимые условия для их прохождения.
29. Сырье для получения стоматологической керамики. Способы его обработки.
30. Температурный режим полимеризации и последствия его нарушения.
31. Термическая обработка металлов, ее цель и характер структурных превращений в металле, сопровождающих этот процесс.

32. Условия, необходимые для соединения пластмассовых искусственных зубов с пластмассовыми и металлическими базами зубных протезов.
33. Физико-механические свойства базисных пластмасс.
34. Физико-механические свойства керамических масс.
35. Чем объясняется раздражающее действие пластмассы на слизистую оболочку полости рта? Как уменьшить это действие?

Клинические материалы:

1. Альгинатные слепочные материалы. Свойства, показания к применению.
2. Антисептические и лечебные препараты, используемые при эндодонтическом лечении.
3. Временные пломбировочные материалы, применяемые в эндодонтии.
4. Классификация и общая характеристика пломбировочных материалов, используемых в терапевтической практике. Основные требования к ним.
5. Классификация оттискных материалов. Показания к применению разных групп материалов.
6. Классификация и свойства материалов для зубных имплантатов.
7. Композитные пломбировочные материалы. Классификация, состав, физико-химические свойства, показания к применению.
8. Компомеры и керомеры. Состав, свойства, показания к применению.
9. Кристаллизующиеся слепочные пасты, их свойства.
10. Материалы для изолирующих прокладок (цементы, пасты, лаки). Состав, свойства, показания к применению.
11. Материалы для лечебных прокладок и временного пломбирования зубов. Состав, свойства, показания к применению.
12. Материалы применяются для восстановительной хирургии лица, требования к ним.
13. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизмы отверждения полимерных композитов.
14. Определение и общая характеристика амальгамы. Состав и механизм твердения. Классификация и свойства.
15. Пластичные твердеющие (эндогерметики) материалы для пломбирования корневых каналов.
16. Пломбировочные материалы для корневых каналов, их классификация, состав.
17. Цементы и материалы, содержащие гидроксид кальция. Применение.
18. Препараты для химического расширения корневых каналов.
19. Свойства альгинатных слепочных материалов, причина их усадки, особенности использования.
20. С-силиконы. Состав свойства, типичный набор компонентов, способ применения.
21. А-силиконы. Состав свойства, типичный набор компонентов, способ применения.
22. Сравнительная характеристика свойств альгинатных материалов и силиконовых масс.
23. Средства для девитализации пульпы зуба, состав, свойства.
24. Стеклоиономерные цементы. Классификация, химические свойства, показания к применению.
25. Стоматологические амальгамы. Состав, свойства, преимущества и недостатки. Современные безртутные амальгамы.
26. Стоматологические материалы, применяемые для временной obturation корневых каналов. Состав, свойства.
27. Термопластические слепочные материалы, компоненты, входящие в них, свойства и применение.
28. Термопластические слепочные материалы, свойства, применение.

29. Требования к пломбировочным материалам для корневых каналов.
30. Требования, предъявляемые к слепочным материалам, их классификация.
31. Цинк-эвгенольные цементы. Состав, свойства.
32. Эмалево-дентинные адгезивные системы различных поколений. Механизм образования гибридной зоны.
33. Материалы, используемые в хирургической стоматологии.
34. Цементы для фиксации коронок. Состав, свойства, применение.
35. Герметики, реминерализующие и фторсодержащие средства.

зав. кафедрой стоматологии № 1
д.м.н., доцент



М.Г Дзгоева.