

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и
воспитательной работе Пятигорского
медико-фармацевтического
института – филиала ФГБОУ ВО
ВолгГМУ Минздрава России

_____М.В. Черников
«31» августа 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.02. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и
техники безопасности.**

Образовательная программа:

Для специальности: 31.02.05 «Стоматология ортопедическая»

Квалификация выпускника: зубной техник

Кафедра: Клинической стоматологии с курсом хирургической стоматологии и
челюстно-лицевой хирургии.

Курс – I

Семестр – I-II

Форма обучения – очная

Лекции – 38 часов

Практические занятия – 56 часов

Самостоятельная работа – 30 часов

Промежуточная аттестация: **Дифференцированный зачет 2 семестр**

Трудоёмкость дисциплины: 124 часа

Пятигорск, 2022

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Физико-механическое свойство металла

- а) плотность*
- б) текучесть*
- в) растворимость*
- г) коррозионная стойкость*

2. Пластическая деформация приводит к изменению свойств металла

- а) физических*
- б) химико-технологических*
- в) химических*
- г) технологических*

3. Химическое свойство металла

- а) теплопроводность*
- б) истираемость*
- в) окисление*
- г) вязкость*

4. Технологическое свойство металла

- а) ковкость*

б) окисление

в) теплопроводность

г) растворимость

5. В зуботехнической лаборатории допустимо использование только неэтилированного бензина, т.к. он

а) дешевле

б) доступнее

в) не ядовит

г) не взрывоопасен

6. При составлении отбела, содержащего серную кислоту, категорически запрещается

а) работать без защитных очков

б) работать без маски

в) лить кислоту в воду

г) лить воду в кислоту

7. Оставшиеся излишки теста после формовки (паковки) базисной пластмассы следует

а) бросить в кипящую воду

б) бросить в холодную воду

в) выбросить в накопитель отходов

г) положить в ящик рабочего стола и держать до затвердения

8. Паяльный аппарат при его воспламенении тушат

а) водой

б) огнетушителем

в) песком

г) мокрой тряпкой

9. Самое большое скопление природного газа в случае его утечки будет

а) в подвале

б) на этаже утечки, на уровне пола

в) на верхних этажах, под потолком на этаже утечки

г) на нижних этажах

10.Самое большое скопление сжиженного газа в случае утечки будет

а) в подвале, на нижнем этаже

б) на этаже утечки

в) на верхних этажах

г) под потолком

11.Альгинатный оттисковый материал

а) упин

б) ортокор

в) тиодент

г) стенс

12.Репин поставляется предприятием-изготовителем в виде

а) порошка и жидкости

б) пасты и геля

в) двух паст

г) геля

13.Предельный срок получения гипсовой модели по оттиску из альгинатных материалов

а) 10 минут

б) 1 час

в) рабочий день

г) не ограничен

14. Термопластический оттисковой материал

а) оральгин

б) альтекс

в) ортокор

г) утин

15. Термопластический оттисковой материал одноразового использования

а) акродент

б) термомаста N4

в) термомаста N1

г) тиодент

16. Термопластический оттисковой материал с повторным (многократным) применением

а) акродент

б) альтекс

в) термомаста N4

г) дентафоль

17. Эластический оттисковой материал

а) стомапласт

б) дентофоль

в) стомальгин

г) масса Керра

18. Прочность затвердевающего гипса можно увеличить, замешав его на

- а) горячей воде*
- б) 3% растворе буры*
- в) 3% растворе поваренной соли*
- г) растворе соды*

19. Прочность затвердевающего гипса можно уменьшить, замешав его

- а) на 3% растворе поваренной соли*
- б) с меньшим количеством воды*
- в) на 3% растворе буры*
- г) растворе соды*

20. Затвердение гипса можно ускорить, замешав его на

- а) кипящей воде*
- б) 5% растворе сахара*
- в) 3% растворе селитры*
- г) 5% растворе спирта*

21. Затвердение гипса можно замедлить, замешав его на

- а) теплой воде*
- б) 5% растворе винного спирта*
- в) 3% растворе поваренной соли*
- г) 3% растворе селитры*

22. Восстановить свойства отсыревшего гипса можно, если его

- а) подогреть на водяной бане*
- б) положить на противень и, помешивая, подогреть на горелке*

в) просушить на подоконнике в солнечный день

г) просушить в муфельной печи

23. Воск животного происхождения

а) парафин

б) японский

в) спермацет

г) озокерит

24. Существенно не меняя качеств восковой смеси, импортный воск можно заменить на воск

а) монтанский

б) пчелиный

в) японский

г) парафин

25. Компонент восковой смеси, имеющий самую низкую температуру плавления

а) парафин

б) карнаубский воск

в) японский воск

г) стеарин

26. Главное свойство или качество воска, при замене его на сплавы металлов,
—

а) хорошо контрастировать с моделью

б) иметь малый зольный остаток

в) хорошо скоблиться

г) пластичность

27. Норма расхода воска на 1 (один) зуб в съёмном протезе (г)

а) 2,0

б) 4,0

в) 8,0

г) 10,0

28. Норма возврата воска на 1 (один) зуб в съёмном протезе (г)

а) 1,0

б) 1,5

в) 2,0

г) 2,4

29. Норма расхода воска на 1 (одну) металлическую коронку (г)

а) 0,8

б) 1,5

в) 2,0

г) 2,5

30. Базисная пластмасса

а) фторакс

б) стандонт

в) протакрил

г) редонт

31. Для окраски порошка базисной пластмассы применяется органический краситель

а) железный марс

б) сульфохромат свинца

в) Судан III или Судан IV

г) $KMnO_4$

32. Если срок полимеризации базисной пластмассы сократить втрое, то она

а) останется тестообразной

б) будет содержать много остаточного мономера

в) станет густой

г) станет пористой

33. Если срок полимеризации базисной пластмассы удлинился втрое, то она

а) станет хрупкой

б) побледнеет или обесцветится

в) сохранит все свойства

г) станет прочнее

34. При ускорении режима полимеризации может возникнуть пористость

а) газовая

б) гранулярная

в) сжатия

г) напряжения

35. При затягивании процесса формовки пластмассового теста в кювету может возникнуть пористость

а) газовая

б) гранулярная

в) сжатия

г) напряжения

36. При закладывании в кювету недозревшей пластмассы может возникнуть пористость

- а) газовая*
- б) гранулярная*
- в) сжатия*
- г) напряжения*

37. Если давление на пластмассу под прессом больше давления в струбцине (рамке), может возникнуть пористость

- а) газовая*
- б) гранулярная*
- в) сжатия*
- г) напряжения*

38. При закладывании пластмассового теста в неостывшую кювету может возникнуть пористость

- а) газовая*
- б) гранулярная*
- в) сжатия*
- г) напряжения*

39. Быстроотвердевающая (самоотвердевающая) пластмасса

- а) акронил*
- б) редонт*
- в) фторакс*
- г) эладент*

40. При замешивании пластмассы "Синма" с использованием порошка нескольких цветов необходимо

- а) замешать каждый цвет в отдельном флаконе, потом соединить*
- б) ссыпав порошки разного цвета в одну емкость хорошо перемешать, залить мономер до полного насыщения полимера, замешать*
- в) перемешать все цвета и добавить краситель*
- г) в жидкость ссыпать все цвета и перемешать*

41. Для ускорения набухания пластмассы после замешивания необходимо

- а) поставить сосуд в горячую воду*
- б) подогреть сосуд над пламенем горелки*
- в) подержать сосуд в теплых руках*
- г) накрыть сосуд крышкой и вынести на холод*

42. Производство фарфоровых зубов вновь возродилось потому, что пластмассовые зубы

- а) быстро истираются, снижают высоту нижней трети лица*
- б) не всегда подбираются по цвету*
- в) вызывают напряжение в базисе протеза*
- г) со временем изменяют цвет*

43. Главное преимущество пластмассовых зубов по сравнению с фарфоровыми состоит в том, что они

- а) соединяются с базисом протеза химическим путем*
- б) хорошо имитируют естественные зубы*
- в) удобны в работе*
- г) имеют стойкую окраску*

44. С увеличением цифры на контейнере или панели размеры зубов

- а) увеличиваются*
- б) уменьшаются*

в) не изменяются

г) сужаются у шейки

45. Цвет пластмассовых зубов с увеличением цифры на контейнере или панели

а) темнеет

б) светлеет

в) не изменяется

г) желтеет

46. Твердость фарфорового зуба обеспечивает

а) каолин

б) кварц

в) полевой шпат

г) двуокись метана

47. Общее свойство сплавов типа "твердый раствор" — это

а) мелкозернистая структура

б) очень низкая температура плавления

в) приятный цвет

г) пластичность

48. Общее свойство сплавов типа "механическая смесь" — это

а) мелкозернистая структура

б) большая устойчивость к коррозии

в) очень низкая температура плавления

г) ковкость

49. В состав полировочного порошка для пластмасс входит

- а) маршалит*
- б) речной песок*
- в) пемза*
- г) алмаз*

50. Лучшие свойства имеет структура сплава типа

- а) аустенит*
- б) перлит*
- в) цементит*
- г) ледебурит*

51. Внутрикристаллическая ликвидация – это

- а) неоднородность кристаллов при затвердении сплавов*
- б) существование сплавов в различных кристаллических формах*
- в) выпадение карбидов между кристаллами*
- г) способность электронов свободно перемещаться в кристаллической решетке*

52. Лигатурное золото – это сплав

- а) из которого делают лигатурную проволоку*
- б) очищенный от примесей золота*
- в) золота с другими металлами*
- г) золота с серебром*

53. Серебро в золотой сплав вводится с целью

- а) увеличения устойчивости сплава к кислотам*
- б) понижения температуры плавления*
- в) улучшения теплопроводности сплава*

г) повышения твердости

54. Чистое золото не применяется для изготовления искусственных коронок и зубов потому, что

а) очень дорого

б) слишком мягкое

в) слишком твердое

г) имеет металлический блеск

55. "Проба золотого сплава" — это

а) процентное содержание золота в сплаве

б) клеймо, штамп на изделии

в) одна из порций сплава, которую составляли на заводе

г) определение устойчивости к коррозии

56. Основу кобальтохромового сплава составляет

а) железо

б) кобальт

в) хром

г) никель

57. Чтобы обеспечить хромоникелевому сплаву антикоррозийные свойства, в него необходимо ввести хром (в %)

а) 8

б) 13

в) 18

г) 25

58. Наименьший диаметр стальных гильз, выпускаемых промышленностью (в мм)

а) 4

б) 6

в) 7

г) 8

59. Наибольший диаметр стальных гильз, выпускаемых промышленностью
(в мм)

а) 16

б) 17

в) 18

г) 20

60. Из вспомогательных материалов самую низкую температуру кипения
имеет

а) кадмий

б) магний

в) свинец

г) олово

61. Количество основных компонентов припоя Цитрина Д.Н.

а) 5

б) 7

в) 8

г) 9

62. Три группы сплавов для изготовления металлической основы

а) благородные, черные, цветные

б) благородные, полублагородные, неблагородные

в) благородные, цветные, неблагородные

г) цветные, черные, неблагородные

63. Для изготовления протезов с керамическим или полимерным покрытием разрешен к применению сплав на основе палладия

а) суперпал

б) стомикс

в) радуга России

г) ЦД-190

64. Из титановых материалов для зубных протезов используется методом литья

а) Сикор

б) МСГ-сплав

в) Симет

г) мэласт

65. В качестве горючего материала в сварочном медицинском аппарате САМ-1 используется

а) ацетон

б) бензин

в) вода

г) спирт

66. Блеск (глянец) фарфоровой облицовке придает

а) каолин

б) кварц

в) полевой шпат

г) красители

67. "Ситаллы"-это

- а) поликристаллическое стекло равномерной микроструктуры*
- б) разновидность фарфоровой массы*
- в) оттисковой материал для металлокерамических протезов нового поколения*
- г) основной компонент фарфоровой массы*

68. Вещество, которым покрывают восковую композицию перед литьем КХС, называют

- а) облицовочным*
- б) упаковочным*
- в) формовочным*
- г) покрывным*

69. Материал, которым заполняется большая часть опоки при литье КХС, называется

- а) кварцевый песок*
- б) смесь речного песка с гипсом*
- в) "Эксподента"*
- г) красный кирпич*

70. Восковые композиции перед литьем формуют в различные массы с целью

- а) недопущения усадочных раковин*
- б) получения чистой, гладкой отливки*
- в) недопущения недоливов и холодных швов*
- г) повышения коррозионной стойкости*

71. Основной компонент материала, которым покрывают восковую композицию перед литьем КХС, называется

- а) дифенилпропан*
- б) тетраэтилсвинец*
- в) этилсиликат*
- г) жидкое стекло*

72. Если нет заводских материалов при литье золотых сплавов для формовки восковой композиции, можно взять

- а) порошок высокопрочного гипса*
- б) порошок висфат-цемента*
- в) смесь речного песка с гипсом*
- г) смесь жидкого стекла с песком*

73. Для изготовления литых кламмеров используются сплавы

- а) хромоникелевый*
- б) хромокобальтовый*
- в) Вуда*
- г) золото 750 пробы*

74. Материал для покрытия металлического каркаса в комбинированном мостовидном протезе называется

- а) АЦ-1*
- б) покрывной лак*
- в) эстмет*
- г) изокол*

75. Для изоляции пластмассового теста от гипса в кювете применяется

- а) геософт*
- б) изокол*

в) силикодент

г) мономер

76. Для разделения двух порций легкоплавкого сплава в системе "штамп-контрштамп" используется

а) вода

б) тальк

в) изокол

г) песок

77. Изолировать торус и другие костные выступы, отображенные на модели, можно

а) лейкопластырем

б) силикодентом

в) тальком

г) лаком

78. Из абразивных материалов самую высокую твердость имеет

а) алмаз

б) корунд

в) карборунд

г) гранат

79. Твердость шлифующего вещества должна быть

а) ниже твердости шлифуемого материала

б) равна твердости шлифуемого материала

в) выше твердости шлифуемого материала

г) произвольной

80. Твердость полирующего вещества должна быть

- а) ниже твердости полируемого материала*
- б) равной твердости полируемого материала*
- в) выше твердости полируемого материала*
- г) произвольной*

81. Полировочной пасте "Крокус" коричневый цвет придает

- а) оксид алюминия*
- б) оксид железа*
- в) оксид хрома*
- г) стеарин*

82. Полировочной пасте ГОИ зеленый цвет придает

- а) оксид алюминия*
- б) оксид железа*
- в) оксид хрома*
- г) керосин*

83. Количество компонентов составляющих полировочную пасту «Крокус»

- а) 3*
- б) 4*
- в) 5*
- г) 6*

84. Флюс при паянии в основном

- а) предохраняет от окисления спаиваемые поверхности*
- б) растворяет образующиеся оксиды металлов*

в) улучшает текучесть припоя

г) понижает температуру плавления припоя

85. При паянии флюса берется минимальное количество

а) из соображения экономии

б) чтобы не ухудшить эстетичность вида шва

в) чтобы не было пор в местах пайки

г) чтобы ускорить плавление припоя

86. Отбел, содержащий 12% кислот, предпочтительнее отбела, содержащего 53% кислот, потому что

а) лучше отбеливает

б) безопаснее в работе при хорошем качестве отбеливания

в) экономичнее

г) ускоряет процесс отбеливания

87. Реакция, в результате которой удаляется окалина, образовавшаяся при термической обработке сплава, называется реакцией

а) восстановления

б) окисления

в) растворения

г) соединения

88. С наименьшим остатком в паяльном аппарате сгорает бензин марки

а) А-76

б) АИ-92

в) АИ-95

г) АИ-77

89. Релаксация полимера – это

- а) процесс малой непрерывной пластической деформации протекающей, в условиях длительного статистического напряжения*
- б) ослабление напряжения созданного внешним воздействием*
- в) введение пластификаторов*
- г) проникновение молекул жидкости мономера в полимер*

90. К акриловым базисным пластмассам не относится

- а) этакрил*
- б) бакрил*
- в) ортосил-М*
- г) акронил*

ответы

1 а	2 а	3 в	4 а	5 в	6 Г	7 а	8 б	9 в	10 а
11 а	12 б	13 а	14 в	15 а	16 в	17 в	18 б	19 а	20 в
21 б	22 б	23 в	24 а	25 а	26 б	27 б	28 Г	29 а	30 а
31 в	32 б	33 а	34 а	35 в	36 б	37 в	38 а	39 б	40 б
41 в	42 а	43 а	44 а	45 а	46 б	47 а	48 в	49 в	50 а
51 а	52 в	53 б	54 б	55 а	56 б	57 б	58 б	59 б	60 а
61 в	62 б	63 а	64 б	65 б	66 в	67 а	68 в	69 а	70 б
71 в	72 в	73 б	74 б	75 б	76 б	77 а	78 а	79 в	80 а
81 б	82 в	83 б	84 а	85 в	86 б	87 в	88 в	89 б	90 в

1. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ

Физико-химические свойства оттисковых материалов, требования к ним

1. Гидрофильность	а. (регулируемая компрессионная текучесть) – способность материала под давлением становиться
-------------------	--

	жидкотекучим, а без давления не стекать (загустевать).
2.Тиксотропность	б. свойство веществ, материалов слабо взаимодействовать с водой (не смачиваться).
3.Гидрофобность	в. свойство веществ интенсивно взаимодействовать с водой (смачиваться). В момент введения оттискной массы, не обладающей этим свойством, в полость рта десневая жидкость не даёт проникать оттискной массе в зубодесневую борозду. При наличии же гидрофильности это становится возможным.

2.УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ

1. К достоинствам гидроколлоидных оттискных материалов относят:

- a) высокая стоимость;
- b) сложность в работе;
- c) высокая температура при размягчении
- d) высокая точность оттиска;
- e) эластичность после структуризации;
- f) обратимость (возможность повторного использования)

2. К недостаткам альгинатов гидроколлоидных оттискных материалов относят:

- a) высокая пластичность после замешивания;
- b) удовлетворительная точность при отображении рельефа тканей полости рта;
- c) эластичность после структуризации;
- d) хорошая переносимость пациентами;
- e) низкая адгезия к оттискной ложке;
- f) высокая усадка с выделением альгиновой кислоты
- g) низкая механическая прочность после структуризации;
- h) недостаточная точность при отображении рельефа в пришеечной области;
- i) необходимость немедленной отливки моделей;
- j) сложность дезинфекции.

3. Перечислите оборудование литейной лаборатории.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. При работе отбел пролился на пол. Ваши действия.
2. Действия зубного техника при возникновении пожара на производстве.
3. Основные требования Безопасности при работе с Кислотами
4. При отключении подачи воды в зуботехнической лаборатории по правилам охраны труда зубной техник должен.
5. При отключении подачи электричества в зуботехнической лаборатории по правилам охраны труда зубной техник должен.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Понятие и содержание предмета. Зуботехническое материаловедение, как раздел общего материаловедения, ортопедической стоматологии. Содержание, история развития.
2. Виды базисных пластмасс и их характеристика.
3. Вспомогательные металлы (медь, алюминий, свинец, цинк, олово, висмут, кадмий, сурьма). Основные свойства, применение.
4. Замешивание гипса. Способы изменения скорости затвердевания и прочности гипса.
5. Связующие материалы для скрепления абразивных зерен при получении шлифующих инструментов. Виды и маркировка шлифовальных кругов.
6. Сплавы на основе меди. Состав, свойства, применении. Материал для оттисков. Классификация оттискных материалов. Требования, предъявляемые к материалам данной группы.

7. Общие сведения о металлах, применяемые в зубопротезной технике, их физические, химические и технологические свойства. Кристаллическое строение металлов. Аллотропные превращения в металлах и сплавах.
8. Разработка новых видов основных конструкционных материалов. Новые материалы для несъемных протезов. Состав, свойства, применение.
9. Физические, механические, технологические, химические и биологические свойства материалов. Определение и характеристика.
10. Этапы развития отечественного зуботехнического материаловедения. Вклад отечественных ученых.
11. Виды зубов. Требования, предъявляемые к искусственным зубам.
12. Классификация зуботехнических материалов и их общая характеристика. Общие требования, предъявляемые к основным и вспомогательным материалам.
13. Способы изменения скорости затвердевания и прочности затвердевающего гипса. Соотношение порошка и жидкости (воды). Катализаторы и ингибиторы.
14. Понятие о стандартных металлических и комбинированных зубах и их критическая оценка.
15. Липкий воск. Расплавление воска, кипение воска, горение воска. Стерилизация отходов воска. Приготовление прикусных валиков.
16. Формовочные материалы, их классификация, применение.
17. Латунь, бронза, нейзильбер. Легкоплавкие сплавы. Состав, свойства, применение.
18. Быстро-самотвердеющие пластмассы и их характеристика. Состав, свойства, применение. Сравнительная оценка.
19. Вспомогательные материалы: асбест, бензин, вода дистиллированная, кислоты и отбели, электролиты, мольдин, спирт, сургуч, тальк. Основные свойства, применение.
20. Золото и его сплавы, определение пробы золотых сплавов.
21. Организация, оснащение и оборудование зуботехнической лаборатории. Правила устройства и эксплуатации зуботехнической лаборатории.

22. Пластмассы для искусственных зубов и мостовидных протезов, их характеристика.
23. Разработка новых видов основных конструкционных материалов. Новые материалы для съемных протезов. Состав, свойства, применение.
24. Материалы для рабочих и вспомогательных моделей и их характеристика. Исходное сырье для получения, основные свойства, применение.
25. Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение. Свойства сплавов. Понятие о жидкотекучести. Способы обработки сплавов, применяемые в зубопротезной технике и их краткая характеристика.
26. Фарфоровые массы, выпускаемые промышленностью для изготовления искусственных коронок.
27. Кристаллизующиеся материалы (гипс, на основе окиси цинка и эвгенола) и их характеристика. Сравнительная оценка.
28. Формовка, прессовка и режимы полимеризации современных базисных пластмасс. Способы борьбы с полимеризационной усадкой, внутренними напряжениями и пористостью базисных пластмасс. Сравнительная оценка базисных пластмасс.
29. Общая характеристика нержавеющей хромоникелевой стали. Характеристика основных компонентов нержавеющей хромоникелевой стали: железо, хром, никель, углерод. Значение компонентов.
30. Эластичные материалы и их характеристика. Сравнительная оценка. Термопластичные материалы и их характеристика. Сравнительная оценка. Материалы на основе эпоксидных смол.
31. Характеристика материалов для облицовки восковой композиции при литье нержавеющей хромоникелевой стали и КХС. Значение компонентов. Компенсационное расширение формовочных масс и его значение.
32. Керамические массы, используемые при изготовлении металлокерамических протезов. Сущность способов (факторов) соединения металлической основы с керамической облицовкой.
33. Классификация стоматологических пластмасс. Получение акриловых пластмасс.

34. Основные способы обработки сплавов, применяемых в зубопротезной технике (давление, литье, вальцевание, термическая обработка, шлифовка, полировка, электролитная обработка).
35. Стоматологические фарфоровые массы, сырье для их получения, способы обработки. Шихта и фритта.
36. Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам в зависимости от предназначения.
37. Пластмассовые зубы и их характеристика. Пластмассы для искусственных зубов.
38. Платина, ее применение в ортопедической стоматологии.
39. Классификации компонентов восковых смесей. Характеристика компонентов. Физические и механические свойства.
40. Фарфоровые зубы и их характеристика. Фарфоровые массы, применяемые для изготовления искусственных зубов. Состав, свойства, применение.
41. Серебро, палладий и их сплавы.
42. Восковые композиции/смеси и их характеристика. Состав и свойства основных восковых смесей для базисов, мостовидных, бюгельных протезов, вкладок.
43. Заводской способ получения искусственных зубов из фарфора. Сравнительная оценка фарфоровых и пластмассовых зубов.
44. Соединение с помощью припоя и без припоя. Изменения в структуре и свойствах сплавов при их обработке.
45. Маскирующие лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение.
46. Общая характеристика нержавеющей хромоникелевой стали. Физические, химические и механические свойства. Положительные и отрицательные качества.
47. Значение и характеристика компонентов фарфоровой массы. Физико-механические свойства фарфоровых масс.
48. Требования, предъявляемые к формовочным материалам. Состав, свойства и применение гипсовых, фосфатных и силикатных формовочных материалов.

49. Изоляционные лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение.
50. Благородные металлы и сплавы. Свойства благородных металлов.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Благородные металлы и сплавы. Свойства благородных металлов.
2. Что такое техника безопасности? Какие цели преследуют мероприятия по технике безопасности?
3. Основные требования техники безопасности при работе с кислотами, щелочами, пылевидными материалами, открытым пламенем.
4. Основные требования техники безопасности при работе с кислотами, щелочами, пылевидными материалами, открытым пламенем.
5. Формовочные материалы, их классификация, применение.
6. Этапы развития отечественного зуботехнического материаловедения. Вклад отечественных ученых.

**ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА ПРИМЕР
ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ -
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
МДК 01.01. ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ
ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Специальность: «Стоматология ортопедическая»

Билет №1

1. Понятие и содержание предмета. Зуботехническое материаловедение, как раздел общего материаловедения, ортопедической стоматологии. Содержание, история развития.
2. Виды базисных пластмасс и их характеристика.
3. Вспомогательные металлы (медь, алюминий, свинец, цинк, олово, висмут, кадмий, сурьма). Основные свойства, применение.

Заведующий кафедрой клинической
стоматологии с курсом хирургической
стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, д.м.н., профессор _____ Т.С. Чижикова

1.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Проверяемые индикаторы достижения компетенций	Вопросы для промежуточной аттестации
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ПК 1.1.	Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов.
ПК 1.2.	Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов.
ПК 1.3.	Производить починку съемных пластиночных протезов.
ПК 1.4.	Изготавливать съемные имедиат-протезы.
ПК 2.1.	Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.
ПК 2.2.	Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.
ПК 2.3.	Изготавливать культевые штифтовые вкладки.
ПК 2.4.	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.
ПК 2.5.	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.
ПК 3.1.	Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.
ПК 4.1.	Изготавливать основные элементы ортодонтических

	аппаратов.
ПК 4.2.	Изготавливать основные съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты.
ПК 5.1.	Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.
ПК 5.2.	Изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра: _____

Дисциплина: _____

Специалитет по специальности _____,
направленность (профиль) _____

Учебный год: 20__-20__

Экзаменационный билет № ____

Экзаменационные вопросы:

1. Виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов.
2. Основные формы биотических связей в биоценозах (прямые и косвенные связи, по результату контакта особей, по значению для биоценоза).

Экзаменационная задача:

Определите строение фрагмента молекулы ДНК, если известна структура его транскрипта: 5' – УУЦАГГУУААЦАГГЦ – 3'. Рассчитайте длину и массу этого фрагмента молекулы ДНК. Укажите тип задачи.

М.П. Заведующий кафедрой _____ ФИО

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рейтинг по дисциплине итоговый (R_d) рассчитывается по следующей формуле:

$$R_d = (R_{dcp} + R_{na}) / 2$$

где R_d – рейтинг по дисциплине

R_{na} – рейтинг промежуточной аттестации (экзамен)

R_{dcp} – средний рейтинг дисциплины за первый и второй семестр – индивидуальная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах за два семестра изучения.

Средний рейтинг дисциплины за 2 семестра изучения рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{dcp} = (R_{пред1} + R_{пред2}) / 2$$

где:

$R_{пред1}$ – рейтинг по дисциплине в 1 семестре предварительный

$R_{пред2}$ – рейтинг по дисциплине в 2 семестре предварительный

Рейтинг по дисциплине в 1 и 2 семестре предварительный рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{пред} = (R_{тек} + R_{тест}) / 2 + R_b - R_{ш}$$

где:

$R_{тек}$ – текущий рейтинг за первый или второй семестр (текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу)

$R_{тест}$ – рейтинг за тестирование в первом или втором семестре.

R_b – рейтинг бонусов

$R_{ш}$ – рейтинг штрафов

Максимальное количество баллов, которое может получить студент по дисциплине в семестре – 100. Минимальное количество баллов, при котором дисциплина должна быть зачтена – 61.

2.1. МЕТОДИКА ПОДСЧЕТА СРЕДНЕГО БАЛЛА ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ

Рейтинговый балл по дисциплине ($R_{тек}$) оценивается суммарно с учетом текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу.

Знания и работа студента на практических занятиях оцениваются преподавателем в каждом семестре по классической 5-балльной системе.

Самостоятельная работа студентов включает самостоятельное изучение отдельных тем, предусмотренных рабочей программой. Форма отчётности студентов – конспект, объём которого устанавливается из расчёта 3 страницы рукописного текста (через строку, формат А5) на каждый час самостоятельной работы. Каждая тема самостоятельной работы оценивается от 3 до 5 баллов, работа, оцененная ниже 3 баллов, не засчитывается и требует доработки студентом (таблица 1).

В конце каждого семестра производится централизованный подсчет среднего балла успеваемости студента, в семестре с переводом его в 100-бальную систему (таблица 2).

Таблица 1. Подсчет баллов за самостоятельную работу студентов

Критерии оценки	Рейтинговый балл
Работа не сдана, сдана не в полном объеме, работа не соответствует тематике самостоятельной работы / Работа просрочена более чем на 14 дней	2
Работа сдана в полном объеме, но в ней допущено более 2-х грубых тематических ошибок или пропущено более 1-го ключевого вопроса темы самостоятельной работы / Работа просрочена от 7 до 14 дней	3
Работа сдана в полном объеме, но в ней допущены 1- 2 грубые тематические ошибки или пропущен 1 ключевой вопрос темы самостоятельной работы / Работа просрочена от 1 до 7 дней	4
Работа сдана в полном объеме, в ней нет грубых тематических ошибок, не пропущены ключевые вопросы темы самостоятельной работы, сдана вовремя	5

**Таблица 2. Перевод среднего балла текущей успеваемости студента
в рейтинговый балл по 100-балльной системе**

Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе
5.0	100	4.0	76-78	2.9	57-60
4.9	98-99	3.9	75	2.8	53-56
4.8	96-97	3.8	74	2.7	49-52
4.7	94-95	3.7	73	2.6	45-48
4.6	92-93	3.6	72	2.5	41-44
4.5	91	3.5	71	2.4	36-40
4.4	88-90	3.4	69-70	2.3	31-35
4.3	85-87	3.3	67-68	2.2	21-30
4.2	82-84	3.2	65-66	2.1	11-20
4.1	79-81	3.1	63- 64	2.0	0-10
		3.0	61-62		

2.2. МЕТОДИКА ПОДСЧЕТА БАЛЛОВ ЗА ТЕСТИРОВАНИЕ В СЕМЕСТРЕ

Минимальное количество баллов, которое можно получить при тестировании - 61, максимальное – 100 баллов.

За верно выполненное задание тестируемый получает 1 (один) балл, за неверно выполненное – 0 (ноль) баллов. Оценка результатов после прохождения теста проводится в соответствии с таблицей 3.

Тест считается выполненным при получении 61 балла и выше. При получении менее 61 балла – необходимо повторное прохождение тестирования.

**ТАБЛИЦА 3. ПЕРЕВОД РЕЗУЛЬТАТА ТЕСТИРОВАНИЯ В
РЕЙТИНГОВЫЙ БАЛЛ
ПО 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

Количество допущенных ошибок при ответе на 100 тестовых заданий	% выполнения задания тестирования	Рейтинговый балл по 100-балльной системе
0 - 9	91-100	91-100
10 - 19	81-90	81-90
20 - 29	71-80	71-80
30 - 39	61-70	61-70
≥ 40	0-60	0

2.3. Методика подсчета балла промежуточной аттестации (экзамен) (R_{na})

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме экзамена. Экзамен проходит в виде собеседования по контрольным вопросам, включающего в себя вопросы по всем изучаемым разделам программы, с оценкой сформированности практической составляющей формируемых компетенций путем решения ситуационной задачи. Минимальное количество баллов (R_{na}), которое можно получить при собеседовании – 61, максимальное – 100 баллов (таблица 4).

Таблица 4. Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по дисциплине	Оценка по 5-балльной шкале
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 терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности	A	100–96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные	B	95–91		5

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 обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.	С	90–81	СРЕДНИЙ	4
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. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.	D	80-76		4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и	Е	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)

<p>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. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.</p>				
<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. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности.</p>	Е	70-66		3
<p>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 оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.</p>	Е	65-61	ПОРоговый	3 (3-)
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют</p>	Fx	60-41	КОМПЕ ТЕНТН ОСТЬ ОТСУТ СТВУЕ Т	2

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. Компетентность отсутствует.			
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.	F	40-0	2

2.4. СИСТЕМА БОНУСОВ И ШТРАФОВ

В данной модели расчета рейтингового балла предусматриваются бонусы, повышающие рейтинговый балл и штрафы, понижающие рейтинг, согласно таблице (таблица 5).

Таблица 5. Бонусы и штрафы по дисциплине

Бонусы	Наименование	Баллы
УИРС	Учебно-исследовательская работа по темам изучаемого предмета	до + 5,0
НИРС	Сертификат, грамота, диплом и пр. участника СНО кафедры	до + 5,0
Штрафы	Наименование	Баллы
Дисциплинарные	Пропуск без уважительной причины лекции или практического занятия	- 2,0
	Систематические опоздания на лекции или практические занятия	- 1,0
	Выполнение самостоятельной работы не в установленные сроки	- 1,0
	Нарушение ТБ	- 2,0
Причинение материального	Порча оборудования и имущества	- 2,0

ущерба		
--------	--	--

Итоговая оценка, которую преподаватель ставит в зачетную книжку – это рейтинг по дисциплине итоговый (R_d), переведенный в 5-балльную систему (таблица 6).

Таблица 6. Итоговая оценка по дисциплине

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F