

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 1 беті	

БАҚЫЛАУ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

Пән: «Ортопедиялық және терапиядалық стоматологиядағы материалтану»

Пәннің коды: MS 1205

ОП аты: 6В10103 - «Стоматология»

Оқу сағат саны/кредит саны: 90 сағат(3 кредит)

Курс және семестр : 1/II

Шымкент 2024ж

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 2 беті	

1- Аралық бақылауға арналған сұрақтар

1. Стоматологиялық материалдардың классификациясы
2. Тіс техникалық лабораториясын ұйымдастыру
3. Ортопедиялық стоматологияда қолданылатын материалдар. Физикалық-химиялық қасиеттері
4. Професионалды аурулардың алдын алу. Қауіпсіздік ережесі
5. Стоматологияда эргономиканың негізгі міндеті
6. Терапиялық стоматология емханасындағы стоматологиялық материалдар. Классификациясы және жалпы сипаттамасы.
7. Стоматологиялық зертханада жұмыс істеу кезіндегі жеке қауіпсіздік ережесі. Тіс техникалық лабораториясын жарықтандыру.
8. Пластмассалар . Стоматологияда қолданылуы.
9. Пластмассалардың классификациясы
10. Тіс цементтері. Су негізіндегі, бейорганикалық және полимерлі, тіс цементтерінің классификациясы.
11. Полимерлі композиттер. Жалпы сипаттамасы және классификациясы. Композиттердің қасиеттері.
12. Стоматологиялық абразивті материалдар және классификациясы
13. Керамикалық массалар. Фарфор. Құрамы, қасиеттері. Артықшылықтары мен кемшіліктері
14. Металдар, метал қорытпалары. Олардың қасиеттері.
15. Стоматологиялық материалтану . Стоматологиялық материалдардың классификациясы.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 3 беті	

№ 2. АРАЛЫҚ БАҚЫЛАУ

1. Рентгендиагностикаға арналған рентген аппараттары, Рентген аппараты для рентгенодиагностики, радиовизиограф, ОПТГ, КТ.
2. Ортопедиялық стоматологияда тістер мен тіс қатарын қалпына келтіру үшін қолданылатын материалдар.
3. Көмекші материалдар. Жылдам еритін қорытпа.
4. Тіс керамикасының құрамы. Керамиканың қазіргі түрлері және оларды қолдану технологиялары.
5. Төменгі жақты қимылға келтіретін аппараттар. Стоматологиялық аппарат Самсон, шлиф матор. Қолдануы.
6. Негізгі материалдардың классификациясы. Серпімдік негіздік материалдар.
7. Стоматологиялық тігіс материалдары, қолданылуы.
8. Қалып алатын материалдардың класификациясы және сипаттамасы.
9. Тіс техника зертханасыда қолданылатын қосымша материалдар. Моделдеу материалдар. Ғаныш. Балауыз.
10. Композиттердің анықтамасы және классификациясы. Әртүрлі кластағы композиттердің салыстырмалы сипаттамасы.
11. Тіс түбір өзектерін пломбалауға арналған материалдар және оларға қойылатын талаптар. Түбір өзегін толтыруға арналған гуттперча түйрегіштері.
12. Тот баспайтын металдар: болат, хром-кобальт қорытпасы.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 4 беті	

Тест сұрақтары

1. Әрбір тіс технигінің жұмыс орнының көлемі кемдегенде болу керек:

<variant>13 м.кв.

<variant>1 м.кв.

<variant>2 м.кв.

<variant>0,5 м.кв.

<variant>20 м.кв.

2. Тіс технигінің жұмыс орнының ауданы...болу керек.

<variant>4 м.кв.

<variant>0,5 м.кв.

<variant> 0,1 м.кв.

<variant>30 м.кв.

<variant>26 м.кв.

3. Тіс техникалық лаборатория құрылымында болу керек:

<variant>негізгі және қосымша құрылымдар

<variant>тек ғана қосымша құрылымдар

<variant>ешқандай құрылымдар болмайды

<variant> тек ғана негізгі құрылымдар

<variant> хирургиялық кабинетпен бірлескен негізгі құрылым

4. Тістің оң және сол жаққа жататындығын айқындаушы белгілері:

<variant>тіс сауытының вестибулярлы бетінің қисықтық белгісі

<variant>вестибулярлы төмпешігімен урттық бөлігінің белгісі

<variant>тіс сауытының оральді бетінің қисықтық белгісі

<variant>тіс сауытының экваторлық бетінің қисықтық белгісі

<variant>экваторлық беті мен бурышының қисықтық белгісі

5. Мүсін (модел) құюға арналған өндірістік бөлме:

<variant> гипстеуші

<variant>дәнекерлеу

<variant> құйма(ерітіп құйушы)

<variant> жылтыратушы бөлме

<variant>полимерлеуші бөлме

6. Штампталған конструкцияны дәнекерлейтін өндірістік бөлме:

<variant>дәнекерлеу

<variant> құйма(ерітіп құйушы)

<variant>гипстеуші

<variant>жылтыратушы бөлме

<variant>полимерлеуші бөлме

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 5 беті	

7. Протезді соңғы лабораториялық кезеңде өңдейтін өндірістік бөлме:

- <variant> жылтыратушы
- <variant> дәнекерлеу
- <variant> гипстеуші
- <variant> құйма(ерітіп құйушы)
- <variant> полимерлеу

8. Протезді қайнатуға арналған өндірістік бөлме :

- <variant> полимерлеу
- <variant> дәнекерлеу
- <variant> гипстеуші
- <variant> жылтыратушы
- <variant> құйма(ерітіп құйушы)

9. С.Р.Рузуддинову бойынша дәрігер мен тіс технигінің лауазымдарының қатынасы болу керек:

- <variant>1,0:2,0
- <variant>0,5:10
- <variant>1,0:1,0
- <variant>1,5:2,0
- <variant>2,0:3,0

10. Протез композициясын балауыздан металлға ауыстыратын тіс техникалық лабораторияның өндірістік бөлме атауы:

- <variant> құю
- <variant> тегістейтін
- <variant> полимеризациялық
- <variant> дәнекерлеу
- <variant> жұмыс

11. Протез композициясын балауыздан пласмассаға айналдыратын тіс техникалық лабораторияның өндірістік бөлмесі аталады:

- <variant> полимеризациялық
- <variant> тегістейтін
- <variant> құю
- <variant> дәнекерлеу
- <variant> жұмыс

12. Жоғарғы жақтың күрек тістерін мүсіндеу кезінде кесу қырын қалыптастырады:

- <variant> сүйір медиальді бұрыш , доғал дистальді бұрыш
- <variant> екі бұрышы да сүйір болу керек
- <variant> медиальды доғал , дистальді сүйір
- <variant> тік - медиальді және дистальді бұрыш
- <variant> екі бұрышы да сүйір емес болу керек

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы		044-74/
Бақылау өлшеу құралдары		14 беттин 6 беті

13. Төменгі жақтың күрек тістерін мүсіндеу кезінде оральді бетіне міндетті түрде қалыптастыру керек:

- <variant> тіс төмпешігін, тіс мойыны мен оның асты кіріңкіні
- <variant> төмпешіксіз, тек ғана кіріңкілікті
- <variant> тіс төмпешігінсіз, тіс мойынын
- <variant> оральді бетін жалпақ түрде
- <variant> тек ғана тістік төмпешікті

14. Жоғары жақтың күрек тістерінің айырмашылық ерекшеліктері:

- <variant> оральді (таңдайлық) беті дөңгелектенген ұшымен үшбұрышты формаға ие, қыраттары шектелген, мойын бөлігімен байланысып төмпешік құрайды
- <variant> тіс мойынының негізімен, сауыттың формасы куб, үшбұрыш, трапеция тәрізді болу мүмкін
- <variant> тіс мойынының негізімен, сауыттың формасы тура, төртбұрыш, немесе трапеция тәрізді болу мүмкін
- <variant> сауыттың бүйір жағы клина тәрізді формалы, оральді және вестибулярлы контур шығыңқы
- <variant> вестибулярлы бетінің сәл қалыңдауымен мойыны шығыңқы пішінде

15. Төменгі жақтың сүйір тісі:

- <variant> мойын аймағы бөлігінен басқа, вестибулярлы беті шығыңқы, ал тілдік беті кіріңкі
- <variant> вестибулярлы беті шығыңқы және пішіні күрек тәрізді
- <variant> пішіні бойынша жоғары жақтың аттас тістері секілді, бірақ жалпақтау
- <variant> дистальді беті медиальдіден ұзынырақ және ені бойынша бірдей
- <variant> Медиальді беті шығыңқы және кіші азу тістің медиальді бетіне ұқсас

16. Тіс техникалық лабораторияда терезенің айналық бетінің еден ауданына қатынасы:

- <variant> 1:5
- <variant> 1:2
- <variant> 1:3
- <variant> 1:4
- <variant> 1:1

17. Лабораториялық бөлменің ұсынылған биіктігі:

- <variant> 3-3,5 м
- <variant> 2-2,5 м
- <variant> 4-4,5 м
- <variant> 5-5,5 м
- <variant> 6-6,5 м

18. Тіс технигінің қалыптармен жұмыс жасауы үшін міндетті шарт болып табылады:

- <variant> дезинфекция

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 7 беті	

- <variant> қатты щеткамен өңдеу
- <variant> сабынды ерітіндімен жуу
- <variant> кварцтау
- <variant>стерилизация

19.Тіс техниктерінде аллергиялық реакциялардың дамуының алдын алу мақсатында, никель-хром құймаларындағы хромның мөлшері (сәйкес ISO 6871-2) аз болу керек:

- <variant>20%
- <variant> 30%
- <variant> 40%
- <variant> 50%
- <variant>60%

20.Осы металл булары өкпеде бериллиоз және гранулематоз ауыруды тудыруы мүмкін:

- <variant>бериллий
- <variant> никель
- <variant> хром
- <variant> сынап
- <variant> цинк

21.Тіс техникалық лабораторияның бөлмелерінде шаңды жұмыстар жүргізілу кезінде... камтамасыз етілу қажет.

- <variant> ауасорғыш
- <variant> сплиттер
- <variant> ионизатор
- <variant> кондиционер
- <variant>ауа дымқылдақыш

22.Тіс протездерін дайындаудың лабораториялық әдістері, тіс-жақ жүйесінің деформациялары бар науқастарға ортодонтиялық аппарат дайындау , күрделі шиналар және бет-жақ жүйесінің зақымданулары бар науқастарды протезді дайындаумен айналысатын ортопедиялық стоматология пропедевтика бөлімі:

- <variant>тіс протездік лаборатория
- <variant>имплантология
- <variant>хирургиялық стоматология
- <variant>терапиялық стоматология
- <variant>ортодонтиялық стоматология

23.Тіс техникалық лабораторияда протездерді өңдеу үшін бөлек шаң тартқыш орнатылады:

- <variant> қымбат металлдардан
- <variant> хром-никель құймасынан
- <variant> акрилді пластмассадан

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 8 беті	

<variant> кобальт-хромды құймасынан

<variant> тот баспайтын болаттан

24. Тіс технигінің үстелінің ортасында моделді кесуге арналған арнайы жырықтың атауы:

<variant> финагель

<variant> шлифмотор

<variant> вибростолик

<variant> сплиттер

<variant> шаңсорғыш

25. Бірінші кіші азу тістің шайнау беткейінде анық көрінетін төмпешігі:

<variant> ұрттық және таңдайлық

<variant> алдыңғы ұрттық

<variant> дистальді таңдайлық

<variant> дистальді ұрттық

<variant> алдыңғы таңдайлық

26. Бірінші кіші азу тістердің шайнау беткейінде төмпешіктердің түйісу аймағы өз контурмен ұқсайды:

<variant> гантельге

<variant> үшбұрышқа

<variant> трапецияға

<variant> квадратқа

<variant> шеңберге

27. Төменгі жақтың бірінші кіші азу тісінің вестибулярлы беткейі мынадай пішінге ие:

<variant> қоңырауға

<variant> трапеция

<variant> эллипс

<variant> квадрат

<variant> үшбұрыш

28. Жоғары жақтың бірінші кіші азу тісінің сипаттамасы:

<variant> екіншіге қарағанда кішкене үлкен, сауыты вестибуло-оральді бағытта дөңес

<variant> сауыты вестибулярлы жақтан жалпақ, экваторы айқын емес

<variant> тістің таңдайлық беті вестибулярлы аймаққа қарағанда екі есе жалпақ

<variant> сауыты медио-дистальді бағытта шығыңқы

<variant> сауыты медио-дистальді бағытта кіріңкі

29. Тістің оң немесе сол жаққа тиісті екенін анықтауға мүмкіндік беруші, тістің қисаю белгісі:

<variant> вестибулярлы

<variant> оральды

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы		044-74/
Бақылау өлшеу құралдары		14 беттин 9 беті

<variant> шайнау

<variant> мойын

<variant>аппроксимальды

30.Шайнау тістерінің контактті пункттерінің ролі:

<variant> тістердің бір біріне контактты пункттері арқылы қарама қатынасты түйісуі, оларды алдыңғы артқы бағытта жылжуын алдын алады және физиологиялық қозғалу амплитудасын азайтады

<variant> тістердің бір біріне контактты пункттері арқылы қарама қатынасты түйісуі, оларды вертикальды бағытта жылжуын алдын алады және физиологиялық қозғалу амплитудасы азайтады

<variant>тағам қалдығын қызылиектік емізікшеге жылжуына кедергі болмайды, оны жарақаттан және тағам бөліктерінің тұрып қалуынан сақтайды

<variant>тістердің бір біріне контактты пункттері арқылы қарама қатынасты түйісуі тұрақтылық пен функция үшін үлкен мағынаға ие емес

<variant>тіс қатарының бірлігін қамтамасыз етпейді, яғни тіс доғасының тығыз байланысты жүйесін

31.Бірінші кіші азу тістердің вестибулярлы беткейі ...формаға ие.

<variant> ромб тәрізді немесе сопақ

<variant> трапеция немесе сопақ

<variant> ромб тәрізді немесе үшбұрыш

<variant> сопақ немесе квадрат

<variant>шеңбер және ромб тәрізді

32.Жоғарғы екінші кіші азу тісінің бірінші азу тістің қарағанда айырмашылығы:

<variant> ұрттық және тілдік төмпешіктері биіктігі бойынша бірдей

<variant> ұрттық төмпешігі болмайды

<variant> тілдік төмпешігі болмайды

<variant>тілдік төмпешігі ұрттық төмпешікке қарағанда жоғарырақ

<variant>ұрттық төмпешігі тілдік төмпешікке қарағанда үлкенірек

33.Тіс сауытын балауыздан мүсіндеу үшін қажет құралдар:

<variant>тістехникалық шпатель

<variant> экскаватор

<variant>гладилка

<variant>штопфер

<variant>пинцет

34.Төменгі жақтың бірінші кіші азу тісінің шайнау беткейінде ... төмпешік бар.

<variant> 2

<variant> 3

<variant> 4

<variant> 5

<variant>6

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 10 беті	

35. Жоғарғы жақтың екінші үлкен азу тісінің окклюзиялық беткейі

... төмпешіктермен құралған.

<variant> 2 тілдік, 2 ұрттық

<variant> 1 ұрттық, 2 тілдік

<variant> 3 тілдік, 2 ұрттық

<variant> 2 тілдік, 3 ұрттық

<variant> 1 тілдік, 2 ұрттық

36. Жоғарғы жақтың кіші азу тісінің окклюзиялық беткейінің формасы:

<variant> сопақ

<variant> трапеция тәрізді

<variant> ромб тәрізді

<variant> квадратты

<variant> дөңгелек

37. Жоғарғы жақтың бірінші үлкен азу тісінің формасы:

<variant> ромб тәрізді

<variant> дөңгелек

<variant> сопақ

<variant> квадрат

<variant> трапеция тәрізді

38. Төменгі жақтың бірінші үлкен азу тісінің шайнау беткейінде ... төмпешік бар.

<variant> 5

<variant> 2

<variant> 3

<variant> 4

<variant> 6

39. Жоғарғы бірінші үлкен азу тістердің ерекше белгілері:

<variant> Қосымша Карабелли төмпешігі бар

<variant> екі аномалиялық төмпешігі бар

<variant> алты шайнау төмпешігі бар

<variant> окклюзиялық беткейі квадрат тәрізді

<variant> (көлемі жағынан) окклюзиялық беткейі кішкентай

40. Шайнау тістің окклюзиялық беткейінде үш төмпешігі бар тіс:

<variant> үшінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> бірінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> екінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> бірінші төменгі үлкен азу тіс

<variant> екінші төменгі үлкен азу тіс

<question> Шайнау тістің окклюзиялық беткейіндегі «крест» тәрізді жұлгесі бар тіс:

<variant> бірінші төменгі үлкен азу тіс

<variant> бірінші жоғарғы үлкен азу тіс

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы		044-74/
Бақылау өлшеу құралдары		14 беттин 11 беті

<variant>екінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> үшінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> екінші төменгі үлкен азу тіс

41. Шайнау тістің окклюзиялық беткейіндегі «Н» тәрізді жүлгесі бар тіс:

<variant> бірінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> екінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> үшінші жоғарғы үлкен азу тіс

<variant> бірінші төменгі үлкен азу тіс

<variant> екінші төменгі үлкен азу тіс

42. Алынбайтын ортопедиялық құрылымға жатады:

<variant> салмалар

<variant> пломба

<variant> Аккер кламмері

<variant> доғалы протез негізі

<variant> алмалы-салмалы протез

43. Ортопедиялық стоматологияда микропротездерге жатады:

<variant> салмалар, винирлер, жартылай сауыттар

<variant> пломба, штифтті конструкция

<variant> Аккер кламмері, сауыттар, люминирлер

<variant> доғалы протез негізі, имплантанттар

<variant> телескопиялық сауыттар матрицасы және матрицасы

44. Салма - бұл протез ...қолданылады.

<variant> жартылай бұзылған тістер тіндері тіректік бөлік ретінде

<variant> тістің сауыт бөлігі толық бұзылған жағдайда

<variant> тіс қатарында толығымен тістер жоқ болғанда

<variant> тіс қатарының бүтінді болғанда

<variant> барлық кездерде

45. Жанама әдіспен салма жасау кезінде қалып алатын келесі материал қолданылады:

<variant> термопластикалық және корригирлеуші

<variant> қатты, кристалданатын

<variant> кристалданатын

<variant> эластикалық

<variant> агарлы

46. Ғанышты мүсіндерді құюда виброүстелді қолдану алдын алады:

<variant> ауа қалмауы және жеткіліксіз құйылмауы

<variant> қисық цокольді құйылмаудың

<variant> ғаныштың уақытынан ерте қатуының

<variant> қалып шеттерінің және қалыңдығының өзгеруінің

<variant> протез орны тіндері бүтіндінің рельефі қисайту үшін

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»
Хирургиялық және ортопедиялық стоматология кафедрасы	044-74/	
Бақылау өлшеу құралдары	14 беттин 12 беті	

47.Пломбамен салыстырғанда салманың артықшылығы:

- <variant> тіс аралық жанасу пунктын жақсы қалыптастырады
- <variant> жасалуы оңай
- <variant>беткей жабысуы жақсырақ
- <variant> тісті бөліп егеулеу
- <variant> эстетикалығы

48.Кобальт-хромды қорытпадан тіс протез бөлшектерін құюда ең бастысы болып табылады :

- <variant>балауызды композициялар мен қорытпалардың отыруын болдырмау
- <variant>қышқыл мен сілтінің әсеріне химиялық тұрақтылықты жою
- <variant>металлдың балқу температурасын болдырмау
- <variant>әлсіз гальваникалық тоқтарды болдырмау
- <variant>металдың қаттылығы мен майысқыштығын жою

49.Балқытылған емес, жұмсартылған балауыздан салмаларды мүсіндеу, мынаны азайтады:

- <variant>балауызды композициялар мен қорытпалардың отыруын
- <variant>қышқыл мен сілтінің әсеріне химиялық тұрақтылықты
- <variant>металлдың балқу температурасын
- <variant>әлсіз гальваникалық тоқтарды
- <variant>металдың қаттылығы мен майысқыштығын

50.Шөгү қабыршағы (усадочная раковина пайда болдырмау және көбеюдің дәрежесін төмендету үшін қосымша металлдың депосын ... түрде пішіндейді.

- <variant>шар тәрізді муфта
- <variant>жұқа қабырғалы бөліктер
- <variant>қалық қабырғалы бөліктер
- <variant>отқа төзімді шырша тәрізді бөліктер
- <variant>өзек кеңейткіштер

Хаттама № 11 « 06 » 06 2023 ж
 Кафедра меңгерушісі м.ғ.д.,м.а. доцент



А.Б.Шукпаров