6 Литература и средства обучения

6.1 Основная литература:

1. Материаловедение в ортопедической стоматологии. Рузуддинов С.Р., Исендосова Г.Ш., Жаубасова А.Ж. – Алматы, 2000.
2. Стоматологическое материаловедение: учебное пособие. Поюровская И.Я. – М., 2008. – 192 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Зуботехническое дело в стоматологии:Учеб.пособие для студ. мед. колледжей и училищ. Смирнов Б.А., Щербаков А.С. – М., АНМИ, 2002.
2. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии: учебник для студ. стомат.фак.мед.вузов. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р. – М., Медицина, 2002.
3. Материаловедение в стоматологии:Справочник. Вязьмитина А.В., Усевич Т.Л. – Ростов- на-Дону, «Феникс», 2002.
4. Ортопедическая стоматология» прикладное материаловедение, Трезубов В.Н., Штейнгарт М.З., Мишнев А.М. – СПб, «СпецЛит», 2001.

6.3 Средства обучения:

- дидактические и наглядные пособия;
- тесты на бумажном и электронном носителе;
- учебно-методические пособия на бумажном и электронном носителе;
- диапозитивы, учебные фильмы;
- комплект тематических плакатов;
- ТСО.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ

ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУ

ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

ТІС ТЕХНИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛТАНУ

0307000 - «ОРТОПЕДИЯЛЫҚ СТОМАТОЛОГИЯ» мамандығы

0307013 - «Тіс технигі» біліктілігі

Сағат көлемі - 46

Астана 2010

Авторлар:

1. О.В. Насонова – «Өскемен медициналық колледжі» МКҚК, стоматология пәнінің жоғарғы санатты оқытушысы;
2. В.А. Лапшин – «Өскемен медициналық колледжі» МКҚК, тіс техникалық пәндер оқытушысы.

Сарапшылар:

1. В.Н. Дума – «Стоматологиялық орталық» ЖШС, жоғарғы санатты стоматолог дәрігер, ортопедия бөлімінің меңгерушісі;
2. Ю.А. Лихачев – «Островскийдің стоматологиялық кабинеті» ЖШС стоматология пәнінің оқытушысы;
3. А.Г. Валов – «Островскийдің стоматологиялық кабинеті» ЖШС, стоматолог дәрігер.

1 Медицина білімі мен ғылымының инновациялық технологиялар республикалық орталығы мен «Өскемен медициналық колледжі» МКҚК **ӘЗІРЛЕГЕН ЖӘНЕ ҰСЫНҒАН.**

2 Алғаш рет ЕНГІЗІЛГЕН.

3 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ 0307000 - «Ортопедиялық стоматология» мамандығы 0307013 - «Тіс технигі» біліктілігі бойынша 2010 жылғы Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес әзірленген.

4 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің 2010 жылғы 5 тамызындағы № 604 бұйрығымен бекітілді.

4 Требования к условиям организации и реализации образовательного процесса

При обучении рекомендуется использование современной учебно-методической литературы, новых учебных и справочных пособий, электронных учебников, мультимедийных обучающих программ.

5 Контроль планируемого результата обучения

Предлагаются разнообразные формы и методы контроля знаний разноуровнего характера. Итоговой формой контроля по данной дисциплине является дифференцированный зачет.

Тема 8.3 Высокопрочные пластмассы, порошок-жидкость и пластмассы различного пастообразного состояния

Обучающийся должен знать:

- высокопрочные пластмассы;
- особенности их моделирования без восковой композиции.

Тема 9.1 Формовочные материалы

Обучающийся должен знать:

- формовочные материалы, требования к ним;
- состав, свойства, применение гипсовых, фосфатных и силикатных формовочных материалов;
- значение компонентов на компенсационное расширение.

Тема 9.2 Абразивные и полирующие материалы

Обучающийся должен знать:

- абразивные материалы;
- их классификация: естественные (алмаз, корунд, наждак, пемза); искусственные (электрокорунд, карбиды);
- характеристика, свойства, применение;
- виды и маркировка шлифующих кругов.

Тема 9.3 Флюсы (плавни), кислоты и отбелы, электролиты

Обучающийся должен знать:

- связующие материалы для скрепления абразивных зерен при получении получении шлифующих инструментов;
- виды и маркировка шлифующих кругов;
- полирующие материалы (окись хрома, окись железа, мел, гипс);
- полировочные пасты, их состав и применение.

Тема 9.4 Разделительные материалы. Покрывные, компенсационные лаки

Обучающийся должен знать:

- другие вспомогательные материалы: флюсы, применяемые для паяния;
- неорганические кислоты, отбелы;
- электролиты для электрополировки зубных протезов;
- изолирующие («Изокол», «Изолак», «АЦ-1»), их свойства и применение;
- покрывные(«Эда», «Коналор»), компенсационные лаки («Pico - Fit»).

МАЗМҰНЫ

1. Түсіндірме жазба 6
2. Пәнді оқытудың жоспарланған нәтижелері 6
3. Пәннің тақырыптық жоспары және мазмұны 10
4. Білім беру үдерісін ұйымдастыруға және жүзеге асыруға қойылатын талаптар 17
5. Оқытудың жоспарланған нәтижесін бақылау 17
6. Әдебиеттер және оқу құралдары 18

Бұл үлгілік оқу бағдарламасын Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

1 Түсіндірме жазба

Осы үлгілік оқу бағдарламасы бойынша дайындық деңгейі мен мазмұнның міндетті минимумына қойылатын мемлекеттік талаптарды жүзеге асыруға арналған және оқу жұмыс бағдарламасын жасаудың негізі болып табылады.

Оқу материалын оқып-үйрену осы бағдарламада оқытылатын мәселелер бойынша қаулылық, нормативтік және нұсқаулық құжаттарды есепке ала отырып жүзеге асырылуы қажет.

Бағдарлама келесі пәндермен интеграцияны қарастырады:

Алмалы-салмалы протездерді дайындау техникасы;

Алынбайтын протездерді дайындау техникасы;

Тіс-жақ жүйесінің анатомиясы, физиологиясы және биомеханикасы;

Клиникалық медицина негіздері.

Тіс техникалық материалтану саласындағы білім көлемін анықтау осы бағдарламаның мақсаты болып табылады. Пәннің міндеті болашақ тіс техниктерін тіс протездеу практикасында қолданылатын материалдардың физикалық, химиялық, механикалық және биологиялық қасиеттерімен таныстыру.

Материалдардың салыстырмалы бағалануына, протездерді технологиялық дайындау кезінде туындайтын өзгерістерге, ауыз қуысы ұлпалары мен адам организміне материалдар мен протездердің тигізетін әсерлеріне, ауыз қуысындағы механикалық және биологиялық факторлардың әсерлерінен материалдар қасиеттерінің өзгерулеріне, сілекей мен оның pH-ң атқаратын роліне, пайда болуы мүмкін патологиялық көріністерге аса көңіл бөлу керек.

Теориялық сабақтар тіс протездерін дайындау зертханаларында қолданылатын тіс техникалық материалдарын, өнімдерді дайындауды, жартылай фабрикаттар мен шикізаттарды қолдану әдістерін, сондай-ақ осы материалдардың негізгі қасиеттерін дәлелдейтін тәсілдерді көрсетумен қатар жүруі қажет.

Осы үлгілік оқу бағдарламасын жүзеге асыру кезінде дидактикалық және көрнекі құралдарды (плакаттар, диапозитивтер, оқу бейнефильмдері, фантомдар, үлгілер, слайдтар, оқулықтар, оқу-әдістемелік құралдар) қолдану ұсынылады. Пән бойынша білімді кеңейту мен тереңдету үшін тақырыптар бойынша кеңес беру және факультативті сабақтар өткізу қарастырылған.

2 Пәнді оқытудың жоспарланған нәтижелері

Білім беру бағдарламасында және стандартта жоспарланған оқыту нәтижелері	Үлгілік оқу бағдарламасында жоспарланған нәтижелер
Білім алушылар: **Базалық:** **БҚ 1.** Жұмыс орнын ұйымдастыруда; **БҚ 2**. Техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтауда;	Пәнді оқып білудің нәтижесінде **білім алушы:** - медициналық этика және деонтология негіздерін;

- серебро, палладий и их сплавы;
- физические, механические, химические свойства благородных металлов и их применение;
- припой, состав, свойства;
- платина, ее применение в в ортопедической стоматологии.

Тема 7.3 Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. Свойства. Припой

Обучающийся должен знать:
- нержавеющая сталь, общие сведения и ее компоненты (железо, хром, никель), их значение;
- физические, химические, механические свойства материалов, применяемые в ортопедической стоматологии;
- кобальтохромовые сплавы, свойства и применение;
- припой, состав, свойства;
- изменения в структуре и свойствах сплавов при их обработке.

Тема 7.4 Вспомогательные металлы. Легкоплавкие сплавы. Свойства, применение

Обучающийся должен знать:
- вспомогательные металлы: медь, аллюминий, свинец, цинк, олово, кадмий, сурьма;
- свойства и применение;
- латунь, бронза;
- легкоплавкие сплавы, основные свойства и применение,

Раздел 8 Металлокерамика. Металлопластмасса

Тема 8.1 Металлические сплавы для каркасов, металлокерамического и металлопластмассового протезов

Обучающийся должен знать:
- металлические сплавы;
- значение оксидной пленки на поверхности каркаса для металлокерамического протеза.

Тема 8.2 Материалы для облицовки металлокерамических, металлопластмассовых протезов

Обучающийся должен знать:
- материал для металлокерамики (фарфор, ситалл);
- для металлопластмассы (композиционные пластмассы), полимеризующиеся под давлением, пластмассы светового отвердения.

Тема 5.2 Технология получения зубных протезов из пластмасс. Режим полимеризации, его значение. Самотвердеющие, эластические пластмассы

Обучающийся должен знать:

- режим полимеризации базисных пластмасс и самотвердеющих;
- значение и применение.

Раздел 6 Фарфоровые массы, применяемые в зубопротезной технике

Тема 6.1 Стоматологические массы, сырье для получения. Компоненты фарфоровой массы

Обучающийся должен знать:

- стоматологические фарфоровые массы, сырье;
- способы обработки шихты и фитты;
- значение и характеристика компонентов фарфоровой массы.

Тема 6.2 Физико-механические свойства фарфоровых масс. Получение искусственных зубов из фарфора, керамические массы

Обучающийся должен знать:

- физико-механические свойства фарфоровых масс;
- искусственные фарфоровые зубы, заводской способ;
- режим обжига фарфора;
- керамические массы для металлокерамических протезов.

Раздел 7 Металлы и сплавы

Тема 7.1 Общие сведения о металлах применяемых в зубопротезной практике. Свойства. Сплав. Основные способы его обработки

Обучающийся должен знать:

- общие сведения о металлах для зубного протезирования;
- физические, химические, технологические свойства;
- кристаллические свойства;
- кристаллическое строение металлов;
- виды сплавов;
- понятие о жидкотекучести;
- гальванические явления разнородных металлов;
- способы обработки сплавов: давление, литьё, обжиг, шлифовка, полировка, электролит.

Тема 7.2 Физические, химические, механические свойства благородных металлов, их применение. Припой

Обучающийся должен знать:

- благородные металлы, сплавы;
- золото и его сплавы, определение золота по пробам;
- платина и ее применение в ортопедической стоматологии, при изготовлении фарфоровых коронок;

БҚ 3. «Медициналық қызметкер» және «науқас» арасындағы өзара қарым – қатынасты қалыптастырудың негізгі модульдерін пайдалануда; **БҚ4.** Қазақстан Республикасында стоматологиялық қызмет құрылымын білуде; **БҚ 5.** Тіс техникалық зертханада жұмыс істеу кезінде жекебас қауіпсіздігін сақтау ережелерін білуде; **БҚ 6.** Тез жанғыш, жарылғыш заттардың (бензин, эфирлі спирт) қолдану және сақтау ережелерін білуде; **БҚ 7.** Тіс техникалық практикада қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттері мен жіктелуін білуде; **БҚ 8.** Негізгі және көмекші материалдарға қойылатын талаптарды білуде; **БҚ 9.** Тіс техникалық материалдардың физикалық касиеттерін білуде; **БҚ 10.** Тіс техникалық материалдардың механикалық касиеттерін білуде; **БҚ 11.** Тіс техникалық материалдардың химиялық касиеттерін білуде; **БҚ 12**. Тіс техникалық материалдардың биологиялық касиеттерін білуде. **Кәсіптік:** **КҚ 1.** Жаңа экономикалық жағдайда медициналық үйымдардың жұмысын ұйымдастыра білуде; **КҚ 2.** Қазіргі уақыттағы ақпараттық технологиялар (компьютерлік білім, оқыту мен басқарудың автоматтандырылған жүйесі және т.б.) негізін білуде; **КҚ 3.** Тіс техникалық материалтанудың есеп беру құжаттамаларын жүргізуде; **КҚ 4**. Әртүрлі технологиялық үдерістер кезінде пайда болатын өзгерістер мен құбылыстарды ескере отырып, тіс техникалық материалдарды қолдана білуде; **КҚ 5.** Коммуникативті дағдыларды, иеленістерді шешу дағдыларын меңгеруде, күнделікті өмірде, кәсіптік қызметінде	- жаңа экономикалық жағдайдағы медициналық мекемелер жұмысын ұйымдастыруды; - заман талабына сай ақпараттық технологиялар негізін (компьютерді, оқыту және басқарудың автоматтандырылған жүйелерін т.б.); - стоматологиялық жәрдем көрсету ісін ұйымдастыру жүйесі туралы; - салауатты өмір салтын қалыптастыру негіздері туралы; - тіс техникалық материалдармен жұмыс істеген кезде техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтауды; - тез жанғыш, жарылғыш заттарды қолдану және сақтау ережелерін; - тіс техникалық практикада қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттері мен жіктелуін; - негізгі және көмекші материалдарға қойылатын талаптарды; - тіс техникалық материалдардың физикалық, механикалық, химиялық биологиялық касиеттерін **білуі тиіс.** - тіс техникалық материалтанудың есепке алу құжаттамаларын толтыра білуді; - протездерді дайындау кезінде пайда болатын өзгерістер мен құбылыстарды ескере отырып, тіс техникалық материалдарды қолдана білуді; - алған білімдерін күнделікті өмірде және кәсіптік қызметте қолдана білуді; - химиялық, термиялық күйіктер, химиялық заттардан уланған кезде медициналық алғашқы көмек көрсете білуді; - әртүрлі шұғыл жағдайлар кезінде медициналық алғашқы жәрдем көрсете білуді, жүрек-өкпе реанимациясы әдістерін меңгере білуді **үйреніп алуы қажет.**

алған білімдерін қолдана отырып этика-деонтологиялық принциптер негізінде пациенттермен, олардың туған-туыстарымен, әріптестермен қарым-қатынасты қалыптастыру дағыдаларын меңгеруде; **КҚ 6.** Салауатты өмір салтын насихаттай білуде, өмірдегі физикалық жетілдіру шеберлігі мен дағдыларын пайдалана білуде, денсаулық деңгейіне баға беруде, денсаулықты жақсарту бағдарламасын құрастыру, зиянды әдеттермен күресу және алдын алу бойынша шаралар жүргізе білуде; **КҚ 7.** Халықаралық стандарттар бойынша медициналық жәрдем көрсету сапасын жақсартуда. **Арнайы:** **АҚ 1.** Маманның кәсіптік қызметіндегі жағдайы мен тәртібін, қызметін, негізгі мақсаттарын анықтайтын нормативтік құжаттарды білуде; **АҚ 2**. Ұйымдардағы коммуникативтік тиімді әдістерді, ұйымдардағы шиеле-ністерді шешу, инновацияны басқарудағы психологиялық мәселелерді білуде; **АҚ 3.** Тіс техникалық материалдармен жұмыс істеген кезде қолданылатын есеп-ке алу және есеп беру нормативтік құжаттар бойынша білімі мен дағдысын жетілдіруде; **АҚ 4.** Тіс техникалық материалдармен жұмыс істеген кезде техникалық қауіпсіздік ережелері бойынша білімі мен дағдысын жетілдіруде; **АҚ 5**. Тіс техникалық зертханада жұмыс істеген кезде, химиялық материалдарды сақтау, қолдану кезінде жекебас қауіпсіздігі ережелері бойынша білімі мен дағдысын жетілдіруде; **АҚ 6.** Тіс техникалық практикада қолданылатын материалдардың жіктелуін білуде;	- этика мен деонтология мәселелерінде; - тіс техникалық материалтанудың есепке алу-есеп беру медициналық құжаттамаларын жүргізуде; - салауатты өмір салты қағидаларын насихаттауда; - қала және ауыл халқына медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыруда **құзырлы болуы қажет.**

Раздел 3 Материалы для слепков и моделей

Тема 3.1 Слепочные материалы, требования к ним, классификация, свойства, особенности получения модели

Обучающийся должен знать:
- слепочные материалы и требования к ним;
- классификация слепочных материалов: кристаллические (гипс), эластичные, альгинатные, термопластические.

Тема 3.2 Материалы для моделей, исходное сырье для получения. Основные свойства, применение

Обучающийся должен знать:
- материалы для моделей – гипс, цемент, амальгама, гидроколлоидная масса;
- основные свойства и применения.

Раздел 4 Моделировочные материалы

Тема 4.1 Общие сведения о моделировочных материалах, требования к ним. Классификация, физические и механические свойства

Обучающийся должен знать:
- сведения о моделировочных материалах;
- воски: животные, растительные, минеральные, синтетические;
- физические, механические свойства.

Тема 4.2 Состав и свойства основных восковых смесей для базисов и мостовидных, бюгельных протезов, вкладок. Липкий воск

Обучающийся должен знать:
- состав и свойства восковых смесей;
- применение липкового воска.

Раздел 5 Пластмассы, применяемые в зубопротезной технике (Базисные пластмассы)

Тема 5.1 Общие сведения и классификация стоматологических пластмасс. Свойства. Пластмассы для искусственных зубов. Механизм соединения пластмассовых зубов с базисом протеза

Обучающийся должен знать:
- общие сведения и классификация стоматологических пластмасс;
- схема получения акриловых пластмасс;
- компоненты акриловых пластмасс, их значение;
- сополимеры;
- физические, химические, механические свойства пластмасс (этакрил, синма, акронил, фторакс);
- наименование пластмасс для искусственных зубов, требование к ним;
- механизм соединения пластмасс с пластмассовым и металлическим базисом.

9.3	Флюсы (плавни), кислоты и отбелы, электролиты	2	2	-
9.4	Разделительные материалы. Покрывные, компенсационные лаки	2	2	-
10	**Дифференцированный зачет**	**2**	**2**	**-**
	Итого	**46**	**46**	**-**

3.1 Содержание типовой учебной программы дисциплины

Раздел 1 Правила техники безопасности при работе с зуботехническими материалами

Тема 1.1 Введение. Правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории. Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях

Обучающийся должен знать:

- содержание предмета;
- этапы развития зуботехнического материаловедения, вклад ученых и производственных коллективов, правовые нормы учета и отчетность в зуботехническом материаловедении;
- правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории;
- правила хранения и применения легковоспламеняющихся, взрывоопасных веществ (бензин, эфирный спирт);
- первую медицинскую помощь при химических, термических ожогах, отравлениях химическими веществами.

Раздел 2 Основные свойства зуботехнических материалов

Тема 2.1 Классификация материалов, применяемых в зуботехнической практике. Требования к основным и вспомогательным материалам

Обучающийся должен знать:

- основные и вспомогательные материалы для изготовления зубопротезов, требования к ним.

Тема 2.2 Основные свойства материалов: физические, механические, химические, биологические

Обучающийся должен знать:

- физические свойства материалов: плотность (удельный вес), температуру плавления, кипения, электропроводимость, тепловое расширение;
- механические свойства: прочность, твердость, вязкость, пластичность;
- химические свойства: коррозия, ее виды, гальванический эффект;
- технологические: литейные свойства, усадка, ковкость, спаиваемость;
- биологические свойства: инертность.

АҚ 7. Негізгі және көмекші материалдардың қасиеттері мен қолданылуы бойынша білімін жетілдіруде; **АҚ 8.** Бағалы материалдар, оларға қойылатын талаптар, жіктелуі, қасиеті, бойынша білімін жетілдіруде; **АҚ 9.** Үлгі жасау үшін қолданылатын материалдар, оларға қойылатын талаптар, жіктелуі, физикалық, химиялық қасиеттері бойынша білімін жетілдіруде; **АҚ 10.** Көпір тәрізді және доғалы протездердің базисінде қолданылатын негізге балауыздар қоспасының құрамы мен физикалық, химиялық қасиеттері, жіктелуі бойынша білімін жетілдіруде; **АҚ 11.** Стоматологиялық пластмассалар туралы жалпы мағлұматтар, жіктелуі, пластмассалық протездердің жасалу технологиясы, полимерлеу ережесі мен оның маңызы туралы білімін жетілдіруде; **АҚ 12.** Стоматологиялық массалар мен оларды алуға қолданылатын шикізаттар, фарфорлық массаның құрамбөліктері туралы білімін жетілдіруде; **АҚ 13.** Тіс протездеуде қолданылатын металдар туралы жалпы мағлұматтар алуда, олардың қасиеттері, қорытпа, оларды өңдеудің негізгі тәсілдері туралы білімін жетілдіруде; **АҚ 14.** Металлокерамикалық және металлопластмассалық протездердің қаңқаларына арналған металл қорытпалары туралы білімін жетілдіруде; **АҚ 15.** Пішіндеуші материалдар туралы білімін жетілдіруде; **АҚ 16.** Тіс техникалық материалтанудағы жаңа жетістіктер туралы білімін жетілдіруде **құзырлы болуы қажет.**	

3 Пәннің тақырыптық жоспары және мазмұны

3.1 Пәннің тақырыптық жоспары

р/с №	Оқытудың күндізгі формасындағы оқу уақытының көлемі	Орта буынды мамандар деңгейі		
	Тараулар мен тақырыптардың атауы			
		Барлығы	**Теория**	**Практика**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	**Тіс техникалық материалдарымен жұмыс істеу кезіндегі техникалық қауіпсіздік ережелері**			
1.1	Кіріспе. Тіс техникалық зертханасында жұмыс істеу кезіндегі жекебас қауіпсіздігі ережелері. Шұғыл жағдайлар кезінде медициналық алғашқы көмек көрсету	2	2	-
2	**Тіс техникалық материалдарының негізгі қасиеттері**			
2.1	Тіс техникалық практикасында қолданылатын материалдардың жіктелуі. Негізгі және қосымша материалдарға қойылатын талаптар	2	2	-
2.2	Материалдардың негізгі қасиеттері: физикалық, механикалық, химиялық, биологиялық	2	2	-
3	**Көшірме үлгі мен модельдер (үлгі) алуға арналған материалдар**			
3.1	Көшірме үлгі алуға арналған материалдар, оларға қойылатын талаптар, жіктелуі, қасиеттері, үлгілерді алу ерекшеліктері	2	2	-
3.2	Үлгілерді алуға арналған материалдар, үлгілерді жасауға жұмсалатын шикізаттар. Негізгі қасиеттері, қолданылуы	2	2	-
4	**Үлгі алуға қолданылатын материалдар**			
4.1	Үлгі алуға қолданылатын материалдар туралы жалпы мәліметтер, оларға қойылатын талаптар. Жіктелуі, физикалық және механикалық қасиеттері	2	2	-
4.2	Базистерді және көпір тәрізді, бюгельді (доғалы) протездер мен төсемдерге арналған негізгі балауыз қоспаларының құрамы мен қасиеттері. Жабысқақ балауыз	2	2	-

5.1	Общие сведения и классификация стоматологических пластмасс. Свойства. Пластмассы для искусственных зубов. Механизм соединения пластмассовых зубов с базисом протеза	2	2	-
5.2	Технология получения зубных протезов из пластмасс. Режим полимеризации, его значение. Самотвердеющие, эластические пластмассы	2	2	-
6	**Фарфоровые массы, применяемые в зубопротезной технике**			**-**
6.1	Стоматологические массы, сырье для получения. Компоненты фарфоровой массы	2	2	-
6.2	Физико-механические свойства фарфоровых масс. Получение искусственных зубов из фарфора, керамические массы	2	2	-
7	**Металлы и сплавы**			**-**
7.1	Общие сведения о металлах применяемых в зубопротезной практике. Свойства. Сплав. Основные способы его обработки	2	2	-
7.2	Физические, химические, механические свойства благородных металлов, их применение. Припой	2	2	-
7.3	Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. Свойства. Припой	2	2	-
7.4	Вспомогательные металлы. Легкоплавкие сплавы. Свойства, применение	2	2	-
8	**Металлокерамика. Металлопластмасса**			**-**
8.1	Металлические сплавы для каркасов, металлокерамического и металлопластмассового протезов	2	2	-
8.2	Материалы для облицовки металлокерамических, металлопластмассовых протезов	2	2	-
8.3	Высокопрочные пластмассы, порошок-жидкость и пластмассы различного пастообразного состояния	2	2	
9	**Вспомогательные материалы**			**-**
9.1	Формовочные материалы	2	2	
9.2	Абразивные и полирующие материалы	2	2	-

3 Тематический план и содержание дисциплины

3.1 Тематический план дисциплины

№ п/п	Количество учебного времени при очной форме обучения (час).			
	Наименование разделов и тем	**Уровень специалиста среднего звена**		
		всего	**теория**	**практика**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	**Правила техники безопасности при работе с зуботехническими материалами**			**-**
1.1	Введение. Правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории. Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях	2	2	-
2	**Основные свойства зуботехнических материалов**			**-**
2.1	Классификация материалов, применяемых в зуботехнической практике. Требования к основным и вспомогательным материалам	2	2	-
2.2	Основные свойства материалов: физические, механические, химические, биологические	2	2	-
3	**Материалы для слепков и моделей**			
3.1	Слепочные материалы, требования к ним, классификация, свойства, особенности получения модели	2	2	-
3.2	Материалы для моделей, исходное сырье для получения. Основные свойства, применение	2	2	-
4	**Моделировочные материалы**			**-**
4.1	Общие сведения о моделировочных материалах, требования к ним. Классификация, физические и механические свойства	2	2	-
4.2	Состав и свойства основных восковых смесей для базисов и мостовидных, бюгельных протезов, вкладок. Липкий воск.	2	2	-
5	**Пластмассы, применяемые в зубопротезной технике (Базисные пластмассы)**			**-**

5	**Тіс протездеу техникасында қолданылатын пластмассалар (базис жасауға арналған пластмассалар)**			
5.1	Стоматологиялық пластмассалар туралы жалпы мәліметтер және олардың жіктелуі. Қасиеттері. Жасанды тістерге арналған пластмассалар. Пластмассалық тістердің протездер негізіне қосылу механизмі	2	2	-
5.2	Пластмассалардан тіс протездерін жасап шығару технологиясы. Полимерлеу тәртібі, оның маңызы. Өздігінен қататын, эластикалық пластмассалар	2	2	-
6	**Тіс протездеу техникасында қолданылатын фарфорлық массалар**			
6.1	Стоматологиялық массалар, оларды жасап шығаруға арналған шикізаттар. Фарфорлық массаның құрамбөліктері	2	2	-
6.2	Фарфорлық массалардың физикалық-механикалық қасиеттері. Фарфордан жасанды тістерді жасап шығару, керамикалық массалар	2	2	-
7	**Металдар мен қоспалар**			
7.1	Тіс протездеу практикасында қолданылатын металдар туралы жалпы мәліметтер. Қасиеттері. Қорытпа. Оны өңдеудің негізгі тәсілдері	2	2	-
7.2	Асыл металдардың физикалық, химиялық, механикалық қасиеттері, оларды қолдану. Дәнекер	2	2	-
7.3	Тот баспайтын болат. Кобальт-хромдық қорытпалар. Қасиеттері. Дәнекер	2	2	-
7.4	Қосымша (көмекші) металдар. Тез балқығыш металдар. Қасиеттері, қолданылуы	2	2	-
8	**Металлокерамика. Металлопластмасса**			
8.1	Тіс қаңқаларына, металлокерамикалық және металлопластмассалық протездерге арналған металл қорытпалары	2	2	-
8.2	Металлокерамикалық және металлопластмассалық протездерді қаптауға арналған материалдар	2	2	-

8.3	Төзімділігі жоғары пластмассалар, сықпа-сұйықтық және әртүрлі сықпалы пластмассалар	2	2	-
9	**Қосымша материалдар**			
9.1	Қалыптау материалдары	2	2	-
9.2	Қырнайтын және жылтыратытын материалдар	2	2	-
9.3	Флюстер, қышқылдар мен ағартқыштар, электролиттер	2	2	-
9.4	Айырғыш материалдар. Жапқыш, компенсациялық лактар	2	2	-
10	**Саралау сынағы**	**2**	**2**	**-**
	Барлығы:	**46**	**46**	**-**

3.2 Пәннің үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны

1 тарау Тіс техникалық материалдарымен жұмыс істеу кезіндегі техникалық қауіпсіздік ережелері

1.1 тақырып Кіріспе. Тіс техникалық зертханасында жұмыс істеу кезіндегі жекебас қауіпсіздігі ережелері. Шұғыл жағдайлар кезінде медициналық алғашқы көмек көрсету

Білім алушы:

- пәннің мазмұнын;
- тіс техникалық материалтанудың даму кезеңдерін, ғалымдар мен өндірістік ұжымдардың қосқан үлестерін, тіс техникалық материалтануындағы есепке алу және есеп берудің құқықтық нормаларын;
- тіс техникалық зертханада жұмыс істеу кезіндегі жекебас қауіпсіздік ережелерін;
- жылдам тұтанатын, жарылғыш заттарды (бензин, эфир спирті) сақтау және қолдану тәртіптерін;
- химиялық, термиялық күйіктер кезінде, химиялық заттармен уланған кезде медициналық алғашқы көмек көрсете **білуі тиіс.**

2 тарау Тіс техникалық материалдарының негізгі қасиеттері

2.1 тақырып Тіс техникалық практикасында қолданылатын материалдардың жіктелуі. Негізгі және қосымша материалдарға қойылатын талаптар

Білім алушы:

- тіс протездерін дайындауға арналған негізгі және қосымша материалдарды, оларға қойылатын талаптарды **білуі тиіс.**

2.2 тақырып Материалдардың негізгі қасиеттері: физикалық, механикалық, химиялық, биологиялық

Білім алушы:

- материалдардың физикалық қасиеттерін: тығыздығын (салыстырмалы үлесін),

СК 6. Владеть знаниями о классификации материалов, применяемых в зуботехнической практике; **СК 7**. Владеть знаниями по свойствам, применению основных и вспомогательных зуботехнических материалов; **СК 8.** Владеть знаниями об оценочных материалах, требованиях к ним, классификации, свойств; **СК 9.** Владеть знаниями о моделировочных материалах, требованиях к ним, классификации, физических и химических свойствах; **СК 10.** Владеть знаниями о классификации, физических и химических свойствах и составе основных восковых смесей для базисов и мостовидных, бюгельных протезов; **СК 11.** Владеть знаниями и общими сведениями о классификации стомтологических пластмасс, технологии получения зубных протезов на пластмассовой основе, режиме полимеризации и его значении; **СК 12.** Владеть знаниями о стоматологических массах, сырье для получения, компонентах фарфоровой массы; **СК 13.** Владеть знаниями и общими сведениями о металлах, применяемых в зубопротезной практике, свойствах, сплавах, основных способах его обработки; **СК 14.** Владеть знаниями о металических сплавах для каркасов металлокерамического и металлопластмассовых протезов; **СК 15.** Владеть знаниями о формовочных материалах; **СК 16.** Владеть знаниями о новых достижениях в зуботехническом материаловедении.	

ПК 3. Знать отчетную документацию в зуботехническом материаловедении; **ПК 4.** Уметь применять зуботехнические материалы с учетом изменений и превращений, происходящих в них на технологических этапах при изготовлении протезов; **ПК 5.** Владеть коммуникативными навыками, навыками разрешения конфликтов, применять полученные знания в повседневной жизни и профессиональной деятельности, навыками общения с пациентами, их родственниками, коллегами на основе этико-деонтологических принципов; **ПК 6.** Уметь вести пропаганду здорового образа жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования жизни, дать оценку уровня здоровья, составить программу улучшения здоровья, уметь проводить мероприятия по профилактике и борьбе с вредными привычками; **ПК 7.** Быть компетентным в области международных стандартов качества оказания медицинской помощи. **Специальными:** **СК 1.** Знать нормативные документы, определяющие основные задачи, функции, условия и порядок профессиональной деятельности специалиста; **СК 2.** Знать методы эффективной коммуникации в организации, вопросы психологии для управления конфликтами, стрессами и инновациями в организации; **СК 3.** Владеть знаниями и навыками по правовым нормам учета и отчетности в зуботехническом материаловедении; **СК 4.** Владеть знаниями и навыками по правилам техники безопасности при работе с зуботехническими материалами; **СК 5.** Владеть знаниями и навыками по правилам личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории, применению, хранению химических веществ;	- применять полученные знания в повседневной жизни и профессиональной деятельности; - оказывать первую медицинскую помощь при химических, термических ожогах, отравлениях химическими веществами; - оказывать первую медицинскую при различных неотложных состояниях и владеть методами сердечно-легочной реанимации. **Компетентен в вопросах:** - этики и деонтологии; - ведении учётно-отчётной медицинской документации в зуботехническом материаловедении; - пропаганды принципов здорового образа жизни; - организации медицинской помощи городскому и сельскому населению.

балқу, қайнау температурасын, электр өткізгіштігін, жылуға ұлғаюын:
- механикалық қасиеттерін: төзімділігін, қаттылығын, тұтқырлығын, пластикалығын;
- химиялық қасиеттерін: тотығуын, оның түрлерін, гальваникалық әсерін;
- технологиялық: құйылғыш қасиеттерін, созымдылығын, дәнекерленгіштігін;
- биологиялық қасиеттерін: инерттілігін **білуі тиіс.**

3 тарау Көшірме үлгі мен модельдер (үлгілер) алуға арналған материалдар

3.1 тақырып Көшірме үлгі алуға арналған материалдар, оларға қойылатын талаптар, жіктелуі, қасиеттері, үлгілерді алу ерекшеліктері

Білім алушы:
- көшірме үлгі жасайтын материалдарды, оларға қойылатын талаптарды;
- Көшірме үлгі жасайтын материалдардың жіктелуін: кристалдық (ғаныш), эластикалық, альгинатты, термопластикалық **білуі тиіс.**

3.2 тақырып Үлгілерді алуға арналған материалдар, үлгілерді жасауға жұмсалатын шикізаттар. Негізгі қасиеттері, қолданылуы

Білім алушы:
- үлгі жасауға арналған материалдарды – ғаныш, цемент, амальгама, гидроколлоидтық масса;
- негізгі қасиеттерін және оларды қолдана **білуі тиіс.**

4 тарау Үлгі алуға қолданылатын материалдар

4.1 тақырып Үлгі алуға қолданылатын материалдар туралы жалпы мәліметтер, оларға қойылатын талаптар. Жіктелуі, физикалық және механикалық қасиеттері

Білім алушы:
- үлгі жасауға арналған материалдар туралы мәліметтерді;
- балауыздарды: жануарлы, өсімдікті, минералдық, синтетикалық;
- физикалық, механикалық қасиеттерін **білуі тиіс.**

4.2 тақырып Базистерді және көпір тәрізді, бюгельді (доғалы) протездер мен төсемдерге арналған негізгі балауыз қоспаларының құрамы мен қасиеттері. Жабысқақ балауыз

Білім алушы:
- балауыз қоспаларының құрамы мен қасиеттерін;
- жабысқақ балауызды қолдана **білуі тиіс.**

5 тарау Тіс протездеу техникасында қолданылатын пластмассалар (базис жасауға арналған пластмассалар)

5.1 тақырып Стоматологиялық пластмассалар туралы жалпы мәліметтер және олардың жіктелуі. Қасиеттері. Жасанды тістерге арналған пластмассалар. Пластмассалық тістердің протездер негізіне қосылу механизмі

Білім алушы:

- стоматологиялық пластмассалар туралы жалпы мәліметтерді және олардың жіктелуін;
- акрилды пластмассаларды алу сызбасын;
- акрилды пластмассалардың құрамбөліктерін, олардың маңызын;
- сополимерлерді;
- пластмассалардың физикалық, химиялық, механикалық қасиеттерін (этакрил, синма, акронил, фторакс);
- жасанды тістерге арналған пластмассалардың атауын, оларға қойылатын талаптарды;
- пластмассалардың пластмассалық және металдық негіздермен (базистермен) қосылу механизмдерін **білуі тиіс.**

5.2 тақырып Пластмассалардан тіс протездерін жасап шығару технологиясы. Полимерлеу тәртібі, оның маңызы. Өздігінен қататын, эластикалық пластмассалар

Білім алушы:

- базисті пластмассаларды және өздігінен қататын пластмассаларды полимерлеу тәртібін;
- маңызын және оларды қолдана **білуі тиіс.**

6 тарау Тіс протездеу техникасында қолданылатын фарфорлық массалар

6.1 тақырып Стоматологиялық массалар, оларды жасап шығаруға арналған шикізаттар. Фарфорлық массаның құрамбөліктері

Білім алушы:

- стоматологиялық фарфорлық массаларды, шикізаттарды;
- шихталар мен фитталарды өңдеу тәсілдерін;
- фарфорлық массалар компоненттерінің маңызын және сипаттамасын **білуі тиіс.**

6.2 тақырып Фарфорлық массалардың физикалық-механикалық қасиеттері. Фарфордан жасанды тістерді жасап шығару, керамикалық массалар

Білім алушы:

- фарфорлық массалардың физикалық-механикалық қасиеттерін;
- фарфорлық жасанды тістерді, зауытта жасау тәсілін;
- фарфорды күйдіру тәртібін;
- металлокерамикалық протездерге арналған керамикалық массаларды **білуі тиіс.**

7 тарау Металдар мен қоспалар

7.1 тақырып Тіс протездеу практикасында қолданылатын металдар туралы жалпы мәліметтер. Қасиеттері. Қорытпа. Оны өңдеудің негізгі тәсілдері

Білім алушы:

- тісті протездеуге арналған металдар туралы жалпы мәліметтерді;

2 Планируемые результаты обучения дисциплины

Результаты обучения, запланированные в стандарте и образовательной программе	Результаты, запланированные в типовой учебной программе
Обучающийся должен обладать следующими компетенциями: **Базовыми:** **БК 1.** Организовать рабочее место; **БК 2.** Соблюдать технику безопасности на рабочем месте; **БК 3.** Соблюдать правила этики и деонтологии, владеть знаниями основных моделей построения взаимоотношений «медицинский работник» и «пациент»; **БК 4**. Знать структуру стоматологической службы в Республике Казахстан; **БК 5.** Знать правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории; **БК 6.** Знать правила хранения и применения легковоспламеняющихся, взрывоопасных веществ; **БК 7.** Знать основные свойства и классификацию зуботехнических материалов, применяемых в зуботехнической практике. **БК 8.** Знать требования, предъявляемые к основным и вспомогательным материалам; **БК 9.** Знать физические свойства зуботехнических материалов; **БК 10.** Знать механические свойства зуботехнических материалов; **БК 11.** Знать химические свойства зуботехнических материалов; **БК 12.** Знать биологические свойства зуботехнических материалов; **Профессиональными:** **ПК 1.** Знать организацию работы медицинских организаций в новых экономических условиях; **ПК 2**. Знать основы современных информационных технологий (знание компьютера, автоматизированные системы обучения и управления и др.);	В результате изучения дисциплины обучающийся **знает**: - основы медицинской этики и деонтологии; - организацию работы медицинских организаций в новых экономических условиях; - основы современных информационных технологий (знание компьютера, автоматизированные системы обучения и управления и др.); - о системе организации стоматологической помощи; - об основах формирования ЗОЖ; - правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории; - правила хранения и применения легковоспламеняющихся, взрывоопасных веществ; - основные свойства и классификацию зуботехнических материалов, применяемых в зуботехнической практике; - требования, предъявляемые к основным и вспомогательным материалам; - физические, механические, химические и биологические свойства зуботехнических материалов. **умеет:** - заполнять отчетную документацию в зуботехническом материаловедении; - применять зуботехнические материалы с учетом изменений и превращений, происходящих в них на технологических этапах при изготовлении протезов;

1 Пояснительная записка

Настоящая Типовая учебная программа предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки и обязательному минимуму содержания по предмету и является основой для разработки рабочей учебной программы.

Изучение учебного материала следует излагать с учетом постановляющих, нормативных и инструктивных документов по вопросам, изучаемым данной программой.

Программа предусматривает интеграцию со следующими смежными дисциплинами:

Техника изготовления съемных протезов;

Техника изготовления несъемных протезов;

Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы;

Основы клинической медицины.

Целью данной программы является определение объема знаний в области зуботехнического материаловедения. Задачей дисциплины является ознакомление будущих зубных техников с физическими, химическими, механическими, биологическими свойствами материалов, применяемых в зубопротезной практике.

Особое внимания следует уделять сравнительной оценке материалов, изменениям и превращениям происходящих в них на технологических этапах при изготовлении протезов, влияние материалов и протезов на ткани полости рта и организм человека, изменения свойств материалов под влиянием механических и биологических факторов в полости рта, роли слюны и ее pH, возможное образование патологических явлений.

Теоретические занятия следует сопровождать демонстрацией методик использования зуботехнических материалов, заготовок изделий, полуфабрикатов и сырья, употребляемых в зубопротезных лабораториях, а также демонстрацией опытов, подтверждающих основные свойства этих материалов.

При реализации настоящей Типовой учебной программы рекомендуется использовать дидактические и наглядные пособия: плакаты, диапозитивы, учебные видеофильмы, фантомы, модели, слайды, учебники, учебно-методические пособия. Для расширения и углубления знаний по предмету предусмотрены тематические консультации и факультативные занятия.

- физикалық, химиялық, технологиялық қасиеттерін;
- кристалдық қасиеттерін;
- металдардың кристалдық құрылысын;
- қорытпалардың түрлерін;
- сұйықтық ретінде ағу қасиетін;
- әр текті металдардың гальваникалық көріністерін;
- қорытпаларды өңдеу тәсілдерін: қысу, құю, күйдіру, тегістеу, жылтырату, электролиттер туралы **білуі тиіс.**

7.2 тақырып Асыл металдардың физикалық, химиялық, механикалық қасиеттері, оларды қолдану. Дәнекер

Білім алушы:
- асыл металдар, қорытпалар туралы;
- алтынды және оның қорытпаларын, алтынды сынамалар бойынша анықтауды;
- платина және оның ортопедиялық стоматологияда, фарфорлық тіссауыттарды дайындау кезінде қолданылуын;
- күміс, палладий және олардың қорытпаларын;
- асыл металдардың физикалық, механикалық, химиялық қасиеттерін және олардың қолданылуын;
- дәнекер, құрамын, қасиеттерін;
- платина, оны ортопедиялық стоматологияда қолдана білуді **білуі тиіс.**

7.3 тақырып Тот баспайтын болат. Кобальт-хромдық қорытпалар. Қасиеттері. Дәнекер

Білім алушы:
- тот баспайтын болат туралы, жалпы мәліметтерді және оның құрамбөліктерін (темір, хром, никель), олардың маңызын;
- ортопедиялық стоматологияда қолданылатын материалдардың физикалық, химиялық, механикалық қасиеттерін;
- кобальт-хром қорытпалары туралы, олардың қасиеттерін және қолданылуын;
- дәнекер, құрамын, қасиеттерін;
- қорытпаларды өңдеу кезінде құрамы мен қасиеттерінде болатын өзгерістер туралы **білуі тиіс.**

7.4 тақырып Қосымша (көмекші) металдар. Тез балқығыш металдар. Қасиеттері, қолданылуы
- қосымша металдарды: мыс, аллюминий, қорғасын, мырыш, қалайы, кадмий, сүрме;
- қасиеттерін, қолданылуын;
- жез бен қола туралы;
- тез балқығыш қорытпаларды, негізгі қасиеттерін және оларды қолдана **білуі тиіс.**

8 тарау Металлокерамика. Металлопластмасса

8.1 тақырып Тіс қаңқаларына, металлокерамикалық және металлопластмассалық протездерге арналған металл қорытпалары

Білім алушы:

- метал қорытпалары туралы;
- металлокерамикалық протезге арналған тіс қаңқаларыының бетіндегі оксид қабыршағының маңызын **білуі тиіс**.

8.2 тақырып Металлокерамикалық және металлопластмассалық протездерді қаптауға арналған материалдар

Білім алушы:

- металлокерамикаға арналған материалдар туралы (фарфор, ситалл);
- қысымнан полимерленетін металлопластмассаларға (композициялық пластмасса), жарыққа қататын пластмассаға арналған материалдар туралы **білуі тиіс.**

8.3 тақырып Төзімділігі жоғары пластмассалар, сықпа-сұйықтық және әртүрлі сықпалы пластмассалар

Білім алушы:

- төзімділігі жоғары пластмассалар туралы;
- балауызсыз оларды үлгілеу ерекшеліктерін **білуі тиіс.**

9 тарау Қосымша материалдар

9.1 тақырып Қалыптау материалдары

Білім алушы:

- қалыптау материалдары туралы, оларға қойылатын талаптарды;
- ғаныштық, фосфаттық және силикатты қалыптау материалдарының құрамын, қасиеттерін, қолданылуын;
- компенсациялық кеңейтуге қолданылатын компоненттердің (құрамбөліктерінің) маңызын **білуі тиіс.**

9.2 тақырып Қырнайтын және жылтырататын материалдар

Білім алушы:

- қырнайтын материалдар туралы;
- олардың жіктелуін: табиғи (алмаз, корунд, зімпара (егеуқұм), пемза); жасанды (электрокорунд, карбидтер);
- сипаттамасын, қасиеттерін, қолданылуын;
- тегістейтін дөңгелектердің түрлерін және олардың таңбаларын **білуі тиіс.**

9.3 тақырып Флюстер, қышқылдар мен ағартқыштар, электролиттер

Білім алушы:

- тегістеу аспаптарын алған кезде қырнау түйірлерін бекітуге арналған дәнекерлеуші материалдарды;

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка 22
2. Планируемые результаты обучения дисциплины 23
3. Тематический план и содержание дисциплины 26
4. Требования к условиям организации и реализации образовательного процесса 33
5. Контроль планируемого результата обучения. 33
6. Литература и средства обучения 34

Настоящая типовая программа не может быть тиражирована и распространена без разрешения Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Авторы:
1. Насонова О.В. – КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж», преподаватель стоматологии высшей категории;
2. Лапшин В.А. – КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж», преподаватель зуботехнических дисциплин.

Эксперты:
1. Дума В.Н. – ТОО «Стоматологический центр», врач-стоматолог высшей категории, зав.ортопедическим отделением;
2. Лихачев Ю.А. – ТОО «Стоматологический кабинет Островского», преподаватель стоматологии;
3. Валов А.Г. – ТОО «Стоматологический кабинет Островского», врач-стоматолог.

1 РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА Республиканским центром инновационных технологий медицинского образования и науки и КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж».

2 ВВЕДЕНА впервые.

3 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом образования 2010 г. по специальности 0307000 - «Стоматология ортопедическая» квалификации 0307013 - «Зубной техник».

4 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА утверждена приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстана от 5 августа 2010 г. № 604.

- тегістейтін дөңгелектердің түрлерін және олардың таңбаларын;
- жылтыратып өңдейтін материалдарды (хром тотығы, темір тотығы, ғаныш);
- жылтыратып өңдейтін сықпаларды, құрамын және оларды қолдана **білуі тиіс.**

9.4 тақырып Айырғыш материалдар. Жапқыш, компенсациялық лактар
Білім алушы:
- басқа қосымша материалдар туралы: дәнекерлеуде қолданылатын флюстерлер туралы;
- бейорганикалық қышқылдар мен ағартқыштар туралы;
- тіс протездерін электрдің көмегімен жылтыратып өңдеуге арналған электролиттер туралы;
- айырғыш материалдар туралы («Изокол», «Изолак», «АЦ-1»), олардың қасиеттері мен қолданылуын;
- жапқыш («Эда», «Коналор»), компенсациялық лактар («Pico - Fit») туралы **білуі тиіс.**

4 Білім беру үдерісін ұйымдастыруға және жүзеге асыруға қойылатын талаптар

Қазіргі кездегі оқыту құралдарын, техникалық оқыту құралдарын, слайдтарды, бейнефильмдерді қолдану ұсынылады.

5 Оқытудың жоспарланған нәтижесін бақылау

Әртүрлі деңгейлік сипаттағы білімді бақылау түрлері мен әдістері ұсынылады. Пән бойынша бақылаудың қорытынды түрі саралау сынағы болып саналады.

6 Әдебиеттер және оқу құралдары

6.1 Негізгі әдебиеттер:

1. Материаловедение в ортопедической стоматологии. Рузуддинов С.Р., Исендосова Г.Ш., Жаубасова А.Ж. – Алматы, 2000.
2. Стоматологическое материаловедение: учебное пособие. Поюровская И.Я. – М., 2008. – 192 с.

6.2 Қосымша әдебиеттер:

1. Зуботехническое дело в стоматологии: Учеб.пособие для студ. мед. колледжей и училищ. Смирнов Б.А., Щербаков А.С. – М., АНМИ, 2002.
2. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии: учебник для студ. стомат. фак. мед. вузов. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р. – М., Медицина, 2002.
3. Материаловедение в стоматологии: Справочник. Вязьмитина А.В.,Усевич Т.Л. – Ростов-на-Дону, «Феникс», 2002.
4. Ортопедическая стоматология» прикладное материаловедение, Трезубов В.Н., Штейнгарт М.З., Мишнев А.М. – СПб, «СпецЛит», 2001.

6.3 Оқу құралдары:

- дидактикалық және көрнекі құралдар;
- қағаз және электронды нұсқадағы тесттер;
- қағаз және электронды нұсқадағы оқу-әдістемелік құралдар;
- диапозитивтер, оқу фильмдері;
- тақырыптық плакаттар жинақтамасы;
- ОТҚ.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность: 0307000 - «СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ»

Квалификация: 0307013 - «Зубной техник»

Объем часов – 46

Астана 2010