

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ СТУДЕНТА НА ФАНТОМНОМУ КУРСІ. БОРМАШИНА, ВИДИ ЇЇ, БУДОВА, ПОШКОДЖЕННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ. СТОМАТОЛОГІЧНІ УСТАНОВКИ.

(1 година)

1. Актуальність теми

Робота на фантомі в кабінеті пропедевтики максимально наближає студента до умов його майбутньої роботи, пов'язаної з лікуванням хворих. У лабораторних умовах студент з перших днів звикає до свого робочого місця, положення біля крісла, навчається користуватись джерелом світла, бормашиною, працювати стоячи і сидячи.

Ключовим елементом оснащення сучасного стоматологічного кабінету є стоматологічна установка, яка є частиною робочого місця лікаря-стоматолога.

2. Навчальні цілі заняття

Рівень теоретичних знань

1. Знати будову та принцип роботи сучасних стоматологічних установок, стоматологічних крісел.
2. Знати призначення та будову бормашин.
3. Знати принципи роботи бормашин.
4. Знати будову складових частин жорсткого рукава до бормашини.
5. Вивчити правила експлуатації та догляду за жорстким рукавом бормашини.

Рівень практичних навиків

1. Оволодіти правилами роботи зі сучасними стоматологічними установками.
2. Оволодіти правилами роботи зі стоматологічним кріслом.
3. Оволодіти технікою роботи з бормашиною.

Рівень професійних вмінь

1. Вміти користуватися сучасними стоматологічними установками.
2. Вміти користуватися різними видами стоматологічних крісел, бормашин.
3. Оволодіти правилами експлуатації жорсткого рукава, вміти ліквідувати його несправності.

Творчий рівень

Вміти оснастити власне робоче місце залежно від поставленої стоматологічної задачі.

3. Матеріали доаудиторної самостійної роботи

3.1 Базові знання, навик, вміння, необхідні для вивчення теми

1. Загальні принципи будови електродвигуна.
2. Вміти пояснити обертовий рух в електродвигунах, турбінах.

3. Знати санітарно-технічні нормативи до кабінетів у лікувальному закладі.
4. Знати санітарно-гігієнічні вимоги до кабінетів у лікувальному закладі.
5. Знати правила техніки безпеки та ергономіки у лікувальному закладі.
6. Знати розміщення структур лікувальних закладів.
7. Організувати кабінет у лікувальному закладі.
8. Знати будову бормашин, стоматологічних установок.
9. Вміти пояснити призначення та функції стоматологічних установок, бормашин.

3.2. Зміст теми заняття

Схема 2.1. Структура робочого місця студента



Основним лікарським втручанням у терапевтичній стоматології є препарування твердих тканин зубів борами, які обертаються електричною або пневматичною бормашиною.

У терапевтичній стоматології використовують бормашини різних типів:

1. Стаціонарні з електромотором.
2. Висячі настінні з електродвигуном.
3. Портативні.
4. Турбінні.
5. Універсальні стоматологічні установки.

Обертальні рухи від бормашини до наконечника та бора передаються за допомогою гнучкого чи жорсткого рукавів. Гнучкий рукав під час роботи може згинатися в усіх напрямках, тоді як рухи жорсткого рукава обмежені.

Схема 2.2. Класифікація бормашин

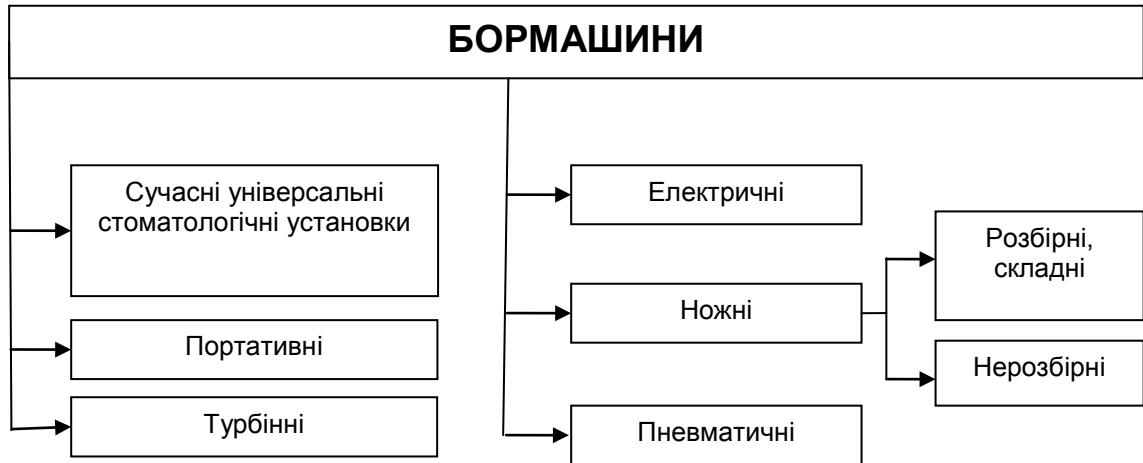
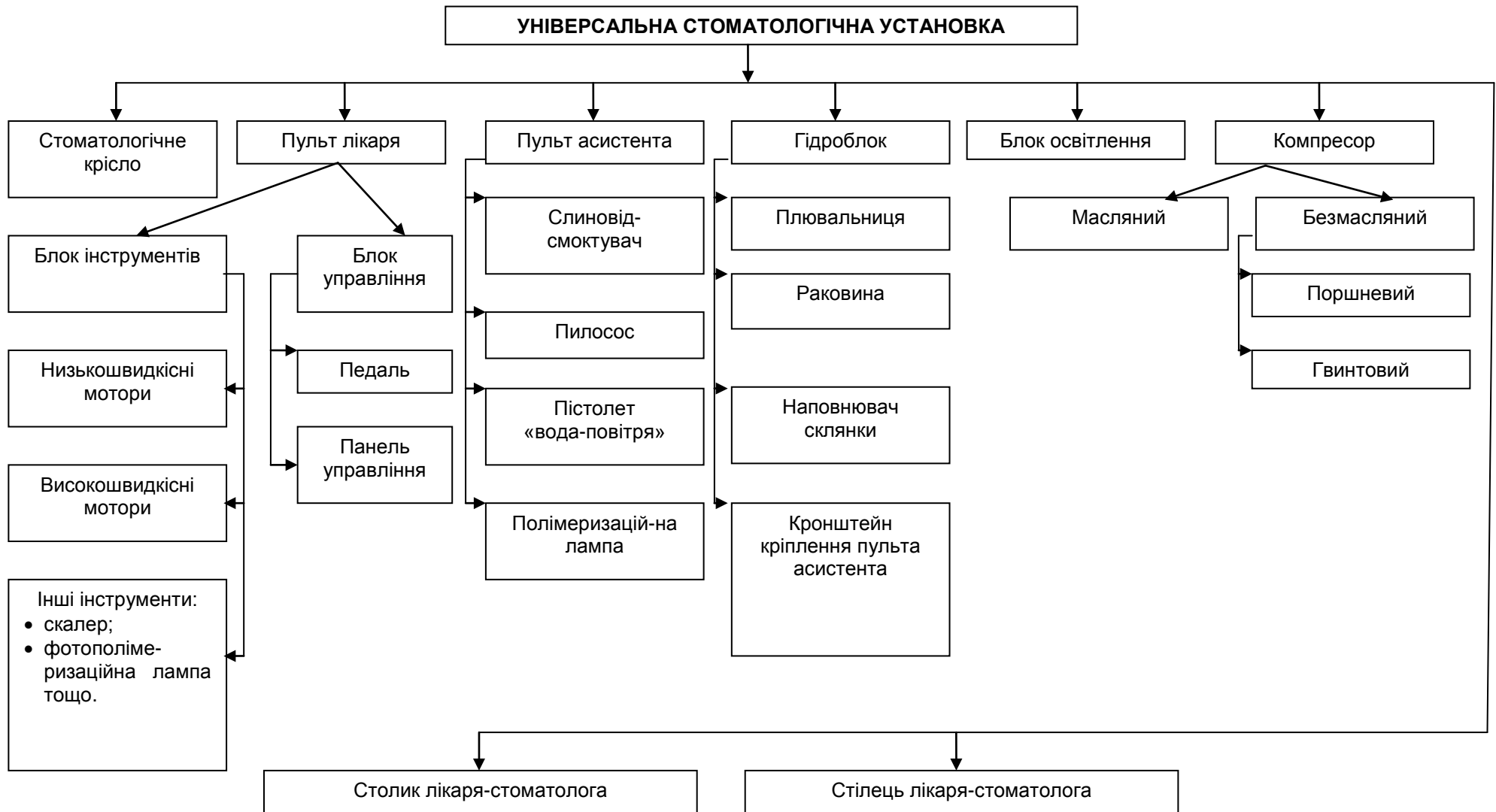


Схема 2.4. Структура універсальної стоматологічної установки



Стоматологічна установка – це комплекс устаткування, призначеного для лікування пацієнтів. Її використовують для:

- препарування твердих тканин зубів;
- ендодонтичного лікування зубів;
- проведення низки амбулаторних і стаціонарних хірургічних стоматологічних операцій;
- для здійснення ортодонтичних маніпуляцій.

Класифікація стоматологічних установок:

A. За способом розташування в кабінеті:

- *стаціонарні*
- *портативні*

B. За кількістю персоналу обслуговування:

- тільки для лікаря;
- для одночасної роботи лікаря й асистента.

C. За способом розташування інструментального блоку:

- *мобільні приставки-візки;*
- *кабінетні вбудовані кронштейни;*
- *укріплені на пантографічному тримачі*

D. За способом кріплення рукавів для наконечників:

- подача зверху;
- подача знизу.

E. За типом приводу:

- *повітряні*
- *електричні*

Стоматологічне крісло є багатофункціональним комплексом з широким спектром лікувально-діагностичних можливостей, призначене для виконання всіх маніпуляцій і операцій в стоматологічній практиці. Стоматологічні крісла призначені для зручного розташування пацієнта в необхідному для стоматолога положенні при проведенні стоматологічних маніпуляцій.

Стоматологічні крісла випускають з двома основними типами моторів:

- *гідравлічні*
- *електричні*

Регулювання сидіння та спинки крісла здійснюють за допомогою гідравлічного або електромеханічного приводу, керованого за допомогою:

- *панелі з кнопками для ручного управління;*
- *виносної (ножної) педалі;*
- мембранно-клавішного пульта для лікаря та його асистента

Педаль управління активує основні функції стоматологічної установки. Можливе комплектування педалі додатковими кнопками управління рухами крісла.

Вимоги до **підголовника** стоматологічного крісла. Він повинен:

- легко регулюватися і фіксуватися;
- зберігати фіксацію під час тривалого лікування;
- вільно переміщатися мінімум у двох площинах.

Підлокітник розташований на протилежному від стоматолога боці крісла, аби не заважати лікарю під час проведення стоматологічних маніпуляцій.

Вимоги до **модуля лікаря**. Він повинен мати:

- довгі гнучкі рукави інструментів;
- підключення до 5 інструментів;
- просте програмування функцій стоматологічної установки;
- панель управління;
- управління позиціями крісла;
- управління системою наповнення чаші плювальниці;
- вимикач операційного світильника;
- спеціальне покриття модуля лікаря, що легко стерилізувати.

На блок лікаря можуть бути встановлені такі інструменти:

- пістолет «повітря-вода» (він зазвичай є в базовій комплектації);
- турбінний наконечник;
- повітряний або електричний мікро мотор;
- повітряний або ультразвуковий скалер;
- другий мікро мотор або турбіну;
- електродіатермокоагулятор;
- фотополімеризаційну лампу.

Сучасні стоматологічні установки мають бути оснащені системою безпечної подачі повітря, яка перешкоджає проникненню забрудненого повітря в дихальні шляхи пацієнта, а після завершення роботи механічно очищає поверхню інструмента. Повітряний потік, що надходить від інструментів, які обертаються, повинен проходити крізь високоефективний сухий повітряний фільтр, що значно знижує вірогідність перехресного забруднення.

Види бормашин з регульованою швидкістю обертання:

- низька (до 10000 об/хв);
- середня (від 25000 до 50000 об/хв);
- висока (від 50000 до 100000 об/хв);
- дуже висока (від 100000 до 300000 об/хв);
- надвисока (понад 300000 об/хв).

3.3. Список рекомендованої літератури

Основна

1. Практикум з терапевтичної стоматології (фантомний курс) / А.В.Борисенко, Л.Ф.Сідельнікова, М.Ю.Антоненко, Ю.Г.Коленко, О.О.Шекера. – Київ, 2011. – 512 с.
2. Данилевський М.Ф., Борисенко А.В., Політун А.М., Сідельнікова Л.Ф., Несин О.Ф. Терапевтична стоматологія: Підручник; У 4 т. – Фантомний курс / М.Ф.Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Політун, Л.Ф. Сідельнікова, О.Ф. Несин – Київ: Медицина, 2007. – 304 с.
3. Данилевский Н.Ф., Борисенко А.В., Политун А.М., Сидельникова Л.Ф., Несин А.Ф. Терапевтическая стоматология: Учебник; В 4 т. –

- Пропедевтика терапевтической стоматологии. – Киев: Медицина, 2011. – 400 с.
4. Боровский Е.В., Иванов В.С., Банченко Г.В. и др. Терапевтическая стоматология. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 840 с.
 5. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 928 с.

Додаткова

1. Магид Е.А., Мухин Н.А. Фантомный курс терапевтической стоматологии. – М.: Медицина, 1987. – 304 с.
2. Николаев А.И., Цепов Л.М. Фантомный курс терапевтической стоматологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 432 с.
3. Терапевтична стоматологія: Підручник для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації у двох томах / За ред. проф. А.К. Ніколішина. – Т. I. – Полтава: Дивосвіт, 2005. – 392 с.

Електронні джерела

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Бормашина>
2. <http://stom-portal.ru/karies-zubov/universalnie-stomatologicheskie-ustanovki-stomatologicheskie-nakonechniki>
3. <http://www.dentpro.info/doc/premier16.pdf>

3.4. Орієнтовна карта для самостійної роботи студентів з літературою по темі заняття «Організація робочого місця студента на фантомному курсі. Бормашина, її види, будова, пошкодження та їх усунення. Стоматологічні установки.»

Навчальне завдання	Вказівки	Примітки
<i>Вивчити:</i>		
1. Перелічіть вимоги до організації робочого місця лікаря-стоматолога та студента на фантомному курсі.	Перелічити вимоги до організації робочого місця лікаря-стоматолога та студента на фантомному курсі.	
2. Опишіть види бормашин, їх будову та усунення пошкоджень.	Описати види бормашин, їх будову та усунення пошкоджень.	
3. Поясніть будову універсальної стоматологічної установки, вимоги до них.	Пояснити будову універсальної стоматологічної установки, вимоги до них.	
4. Перелічіть види стоматологічних крісел, вимоги до них.	Перерахувати види стоматологічних крісел, вимоги до них.	

5. Опишіть основні елементи пульта лікаря, варіанти розміщення наконечників.	Описати основні елементи пульта лікаря, варіанти розміщення наконечників.	
6. Назвіть вимоги до компресора, його типи.	Перелічити типи компресорів та вимоги до них.	

3.5 Матеріали для самоконтролю студентів на доаудиторному етапі

3.5.А. Теоретичні питання для самоконтролю:

1. Вимоги до організації робочого місця лікаря-стоматолога та студента на фантомному курсі.
2. Види бормашин, їх будова та усунення пошкоджень.
3. Будова універсальної стоматологічної установки, вимоги до неї.
4. Види стоматологічних крісел, вимоги до нього.
5. Основні елементи пульта лікаря, варіанти розміщення наконечників.
6. Вимоги до компресора, його типи.

3.5.Б. Тестові завдання до самоконтролю репродуктивного рівня теоретичних знань

Тестове завдання №1. Інтенсивність світла операційного світильника стоматологічної установки має бути у діапазоні:

1. 20000-40000 лк;
2. 10000-15000 лк;
3. 5000-20000 лк;
4. 30000-50000 лк;
5. 40000-50000 лк.

Відповідь: 1.

Тестове завдання №2. Вкажіть зайву складову пульта асистенту:

1. слиновідсмоктувач;
2. високошвидкісні мотори;
3. пилосос;
4. пістолет «вода-повітря»;
5. фотополімеризаційна лампа.

Відповідь: 2.

3.5.В. Задачі для самоконтролю

Задача №1. Назвіть, чим повинне бути оснащене робоче місце студента на фантомному курсі.

- 1) стоматологічною установкою.
- 2) бормашиною.
- 3) пінцетом, дзеркалом, зондом.
- 4) стоматологічним набором інструментів.
- 5) цементом для пломбування.
- 6) стоматологічними матеріалами.

Відповідь: 2,4,6.

Задача №2. Назвіть, які бормашини використовують найчастіше.

- 1) Стоячі ножні нерозбірні.

- 1) портативні.
- 2) турбінні.
- 3) стоячі з електромотором.
- 4) пневматичні.
- 5) електричні.
- 6) комбіновані ножні та з мотором.

Відповідь: 3,5,6.

Задача №3. Перелічіть обладнання, що входить до наступних блоків стоматологічної установки:

Назва	Блоки	Обладнання
Універсальна стоматологічна установка	Блок лікаря	
	Блок асистента	
	Гідроблок	

Примітка: назви обладнання вписує студент.

4. Матеріали для аудиторної самостійної роботи

4.1 Перелік навчальних практичних завдань

1. Провести правильну організацію робочого місця лікаря-стоматолога та студента на фантомному курсі.
2. Провести теоретично та практично вивчення бормашини, її будову та роботу.
3. Ознайомитись з будовою та роботою стоматологічної установки у стоматологічному кабінеті.
4. Ознайомитись з будовою та роботою стоматологічного крісла.

4.2 Професійні алгоритми для оволодіння практичними навиками та професійними вміннями

Навчальне завдання	Послідовність виконання	Попередження щодо самоконтролю
Оволодіти вмінням працювати на універсальній стоматологічній установці	1. Оцінити роботу стоматологічного крісла	Крісло переміщується у вертикальній площині, спинка крісла підіймається також рухається. Управління кріслом може бути на спинці крісла, пультах лікаря або асистента, педалі лікаря або додатковій педалі для управління кріслом.
	2. Оцінити пульт лікаря: – блок інструментів; – блок управління: а) педаль;	Може бути два варіанти розміщення наконечників: рукав зверху або рукав знизу. За допомогою педалі включають

	<p>б) панель управління</p>	<p>турбінний наконечник, мікро моторні та інші наконечники. Може складатися з елементів управління кріслом, індикації швидкості обертання інструментів, індикації тиску приводного повітря, негатоскопу тощо.</p>
	<p>3. Оцінити пульт асистента: – слиновідсмоктувач; – пілосос; – пістолет «вода-повітря»; – фотополімеризаційна лампа</p>	<p>Застосовують для відведення слини та інших рідин безпосередньо з порожнини рота пацієнта до каналізаційної системи. Вакуумна система, яку використовують для видалення водяного туману, що виникає під час роботи наконечників з охолоджувальним спреєм. Використовують для висушування струменем повітря та зрошення порожнини рота водою або водно-повітряною сумішшю. Застосовують для світлової полімеризації фотополімерних пломбувальних матеріалів.</p>
	<p>4. Оцінити гідроблок: – плювальниця; – ополіскувач; – раковина склянки.</p>	<p>Оснащена системою змиву. Використовують для очищення чаші, вмикають після спльовування пацієнтом рідини з порожнини рота. Застосовують для наповнення склянки водою для полоскання порожнини рота.</p>
	<p>5. Оцінити блок освітлення</p>	<p>Потрібен для освітлення операційної зони під час маніпуляцій. Складається з галогенової освітлювальної лампи та кронштейну, який дає можливість піднімати, опускати, повертати у горизонтальній площині та утримувати лампу в</p>

		певному положенні. Спектр світлового потоку лампи повинен мінімально впливати на фотополімерні матеріали.
	6. Оцінити компресор	Це джерело стиснутого повітря, необхідного для приведення в дію наконечників, слиновідсмоктувача, водно-повітряного пістолету тощо.
	7. Оцінити столик лікаря	Має колеса для зручного переміщення
	8. Оцінити стілець лікаря	Має м'яке сидіння, напівкруглу спинку, колеса та фіксатор, який не дозволяє рухатися стільцю після заняття лікарем робочої позиції.

4.3 Методичне забезпечення самостійної роботи студентів на основному етапі практичного заняття

- Алгоритми для формування професійних вмінь.
- Муляжі, обладнання.
- Тестові нетипові ситуаційні задачі.

5.Матеріали для післяаудиторної самостійної роботи

Завдання для індивідуальної та групової пошукової дослідницької роботи студента за темою заняття:

1. Сучасне додаткове обладнання для оснащення робочого місця лікаря-стоматолога в умовах ускладненої клінічної ситуації.

Новітні джерела інформації

1. Хощевская И.А. Организация и принципы работы школьного стоматологического кабинета в современных условиях: автореф. дис.... канд. мед. наук: 14.00.21/ Московский государственный медико-стоматологический университет. – М., 2009. – 19 с.