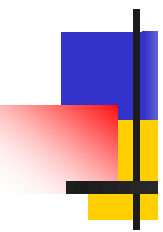




☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞



Методи, повишаващи познавателната активност на обучаваните. Програмно обучение. Програмирано обучение. Проблемно обучение. Алгоритмизация

Доц. д-р Здравка Радионова, дм
Факултет "Обществено здраве",
Медицински университет – Плевен





Методи, повишаващи познавателната активност (Нетрадиционни методи)

- Нетрадиционните учебни методи активират познавателната и професионалната активност на студентите.
- Създават възможности за самообучение, самоконтрол и саморегулация на обучението.
- Подходящи са за обучение на възрастни.
- Нетрадиционните дидактически технологии се наричат иновационни.



Характеристики на активизиращите методи на обучение

- Преобладава ученето над преподаването
- Високо ниво на самостоятелност и съзнателност
- Насочени са повече към мисленето и по-малко към паметта
- Повишават емоционалния тонус
- Преодолява се хипердидактизма в обучението
- Подпомагат формиране на личностни качества
- Скъсяват периода за професионална адаптация



Видове нетрадиционни методи на обучение

1. **Програмно обучение** – обучение по индивидуална учебна програма за целия курс на обучение. Най-често в по-кратки срокове, по-интензивно. Предназначено за хора с по-големи възможности
2. **Програмирано обучение** – започва 1954 г. Свързва се с появата на кибернетиката и електрониката. Метод на обучение без участието на преподавател, напълно индивидуален. Почива на следните **принципи**:
 - Съзнателност и активност
 - Системност и последователност
 - На индивидуален подход

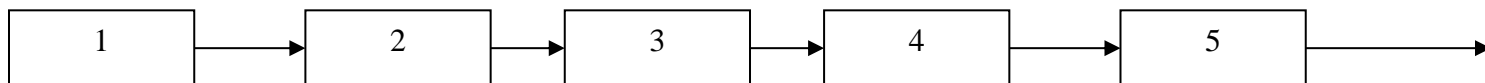
Същност - разпределение на учебното съдържание на малки дози (порции, “стъпки”, “кадри”). Накрая е зададен въпрос! Ако се отговори вярно, се отваря следваща порция/прозорец.

Съществуват 2 вида програми:



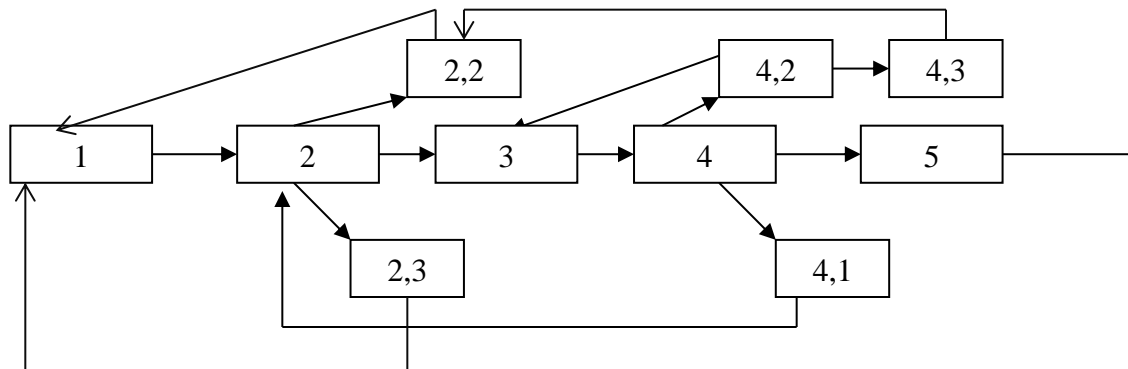
А) Линейна програма – *Скинър*

- Всяка “доза”, “порция” материал завършва с въпрос
- Съществува само един верен отговор, който обучаваният трябва да намери
- При затруднение се подпомага, или му се дава верният отговор
- Изключва грешките
- Осигурява удовлетворение
- Смята се, че този начин на обучение е с голям ефект, защото студентите научават всички важни неща
- Всички обучавани минават едно и също учебно съдържание, в един и същ обем, в един и същ ред, само времето за усвояване на информацията е различно



Б) Разклонена програма – Краудър

- Всяка “доза”, “порция” материал завършва с въпрос, на който са дадени няколко възможности за отговор
- Ако се избере верният отговор, се поднася следващата порция нова информация
- При грешка, автоматично се връща предишната информация, обяснява се характерът на грешката и се извършва повторна проверка. Обучаваният може да се връща към старо учебно съдържание. Това е техника на учене, техника за организиране на учебния материал





V) Алгоритъм – Ланда

технология, подвид на програмираното обучение

- Система от строг ред на извършване на действията (умствени и/ или манипулации), стъпка по стъпка, без право на разместване на стъпките, които водят всички обучавани до успешно постигане на целта
- Представява пълно предписание за точното изпълнение на дадена задача
- Алгоритми се изработват задължително за справяне в спешни и неотложни състояния



Адаптивно програмиране

- Обучаващата машина сама променя нивото на трудност в зависимост от начина на справяне със задачите – при компютърните игри

Смесено програмиране

- Комбинация от линейно и разклонено



Предимства и недостатъци на програмираното обучение

■ Предимства

- Отсява важното от маловажното
- Осигурява постоянна обратна връзка
- Индивидуализация на обучението
- Прилагане на нетрадиционни, по-ефективни технологии на обучение

■ Недостатъци

- ограничено общуване между обучавани и обучаващи – намалява възпитателното и формиращо действие на учебния процес



Проблемно обучение

- Проблем – гръцки – задача, въпрос, затруднение
- **Същност:** поставяне на обучавания в състояние на интелектуално затруднение и принудата да търси сам нови методи, средства, информация
- Атакува емоционалната сфера, развива професионалното творческо мислене
- Може да бъде на фона на традиционното обучение или самостоятелно



Проблемното обучение изгражда

- Умения за решаване на проблеми, творческо мислене, **клинично мислене**, професионално мислене
- Съобразителност и подвижност
- Вниманиe, памет
- Емоционален ефект - носи удовлетворение от резултатите
- Волеви качества, постоянство (за преследване на поставените цели)
- Повишена активност, мотивация, съзнателност
- Трайни знания



Други активизиращи методи

- **Ситуационен метод** – теоретичното обучение максимално се доближава до практиката. Изгражда умения за справяне в критични или сложни ситуации
- **Игров метод** – ролева игра. Да се възпроизведат реални диалози, роли: взаимоотношения преподавател – студенти, медицинска сестра – пациент, съобщаване на лоши новини и т.н.
- **Драматизация** – като ролева игра, драматизация, проблемна ситуация. Психодрамата се използва като терапевтично средство при психически проблеми



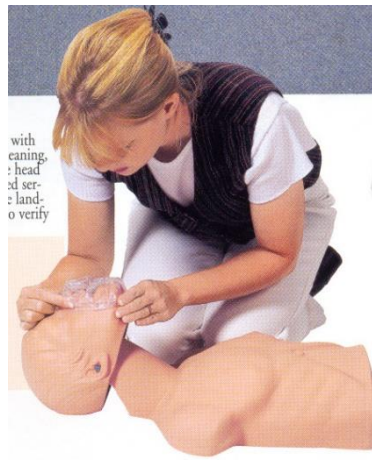
Решаване на учебни задачи - биват диагностични, лечебни. На всяка учебна задача трябва да бъде изготвен еталон на верния отговор. По степен на трудност учебните задачи биват типови и ситуационни (проблемни). **Типовите учебни задачи** изграждат дидактическите тестове от III-то ниво, а **ситуационните** – от IV-то ниво (познавателно равнище). Типовите и ситуационните учебни задачи могат да се използват като средство на обучение, а така също и за контрол и оценка на знанията

- **Решаване на казуси** – проблем с характеристика на уникалост . Използва се за формиране на професионална интуиция. Казусът описва реална ситуация. Учене най-близо до действителността. Възможно е да няма едно правилно решение
- **Проблемно-базирано обучение**
- **Дистанционно обучение** – в медицината ограничено използване



☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞

Средства на обучение – видове и приложението им в учебния процес





1. Същност и определение

Може да се разглежда в няколко аспекта:

1. **Похват**, способ на дейност, използван за постигане на някаква цел
2. **Предмети**, приспособления и тяхната съвкупност за осъществяване на някаква дейност
3. **Материални ценности**, способности за постигане на нещо
4. **Посредник**, улесняващ обучението, най-вече ученето
5. Философско-педагогическо определение: **Съвкупност от предмети, процедури, методи и условия**, които служат за постигане на педагогическите цели
6. Това са **материалните атрибути**, използвани в педагогическия процес. Към тях спадат всички обекти, които представят в **нагледен или вербален вид учебното съдържание**, използват се за **организация, контрол и управление на учебно-възпитателния процес**



2. Роля на педагогическите средства

1. **Допълваща (подчинена)** - в традиционното обучение, където основната роля е на преподавателя: те спомагат за представяне, възприемане, осмисляне и систематизиране на информацията
2. **Равноправна (частично заместваща)** - когато се използват за упражняване в приложение на знания и формиране на умения (тренажори, фантоми, мулажи), самопроверяване и самооценяване
3. **Самостоятелна (заместваща)** - когато педагогическото ръководство и взаимодействие са ограничени: при дистанционното обучение, задочното обучение (на възрастни), неинституционализираното самообразование



3. Класификация на средствата за обучение

В 2 форми:

- Нематериализирани** – съдържание, методи и форми, осъществявани чрез думите, действията и поведението на преподавателя
- Материализирани** – чрез материални носители, изображения, предмети
- **Технически; Визуални, аудио и аудио-визуални средства (АВС)** на обучение, които се използват самостоятелно или като помощни в процеса на обучение
- Подготовката и планирането на използването на АВС: важно. Трябва да са в изправност, преподавателят свободно да си служи с тях и качеството на представяните материали да е добро



4. Причини за използване на технически средства на обучение

1. В **преподаването** се използват за:
 - оптимизиране, онагледяване, разнообразяване на процеса на обучение;
 - за доближаване на предмети, обекти и процеси от реалната действителност за подпомагане и улесняване на тяхното изучаване;
 - за създаване на емоционална обстановка по време на учебните занятия
2. За **оценяване** на знанията на студентите,
3. **за самообучение, самоконтрол и самооценка**
4. За изследване ефективността на преподаването
5. За подпомагане на груповата и **самостоятелната** работа



5. Приноси на използването на АВС

АВС в т.ч. и електронните средства, правилно използвани, могат да повишат:

- качеството на преподаването;
- ефективността на образователния процес;
- мотивацията на студентите за учене;
- помагат на презентацията, правят я по-атрактивна;
- задържат вниманието на обучаваните;
- допълват педагогическото взаимодействие;
- улесняват възприятието, тъй като са включени повече от едно сетива. Зрителното възприятие е едно от най-надеждните за получаване на информация и използването на визуални средства използва това предимство



6. Средства на обучение – видове (1)

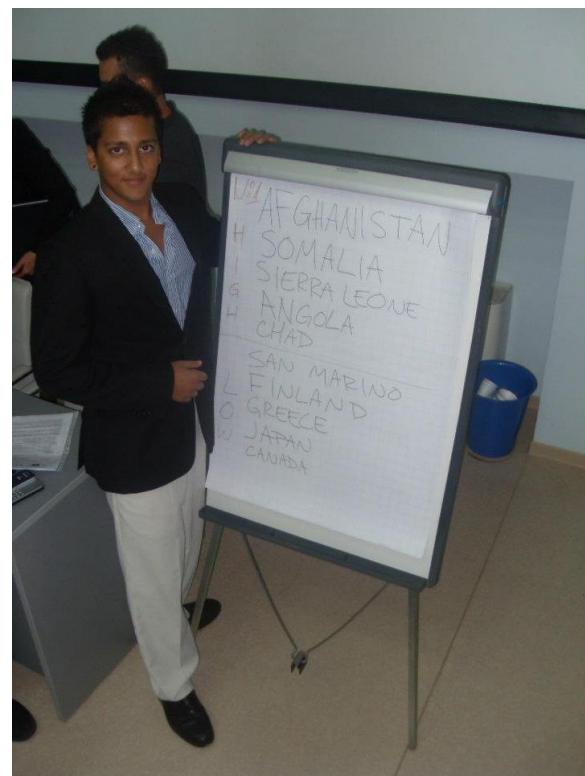
1. Дъски, флипчартове и постери

- **Дъските** - **технически средства** за онагледяване, които не са загубили своето значение
 - Биват черна, зелена, бяла и магнитна
 - При ползване да се спазват технически изисквания:
 - чистота, използване на подходящи средства за писане или гъби за триене,
 - написаното да се вижда и от най-отдалечения ред в залата,
 - да не блести слънцето върху тях,
 - да се говори на аудиторията, не на дъската.

1. Средства на обучение – видове (2)

1. Дъски, флипчартове и постери

- **Флипчарт*** - бяла дъска с бележник
- **Предимства:** Подвижен, може да се запазва написаното на бележника. Може да се откъсват листовите и да се подреждат, така че в края на занятиято да се обсъдят логически връзки и зависимости, да се проследи мисловния процес. При разпределяне на задачите в студентска група, разделена на подгрупи, е отлично средство за сравнение работата, проследяване на идеи и мисловен процес



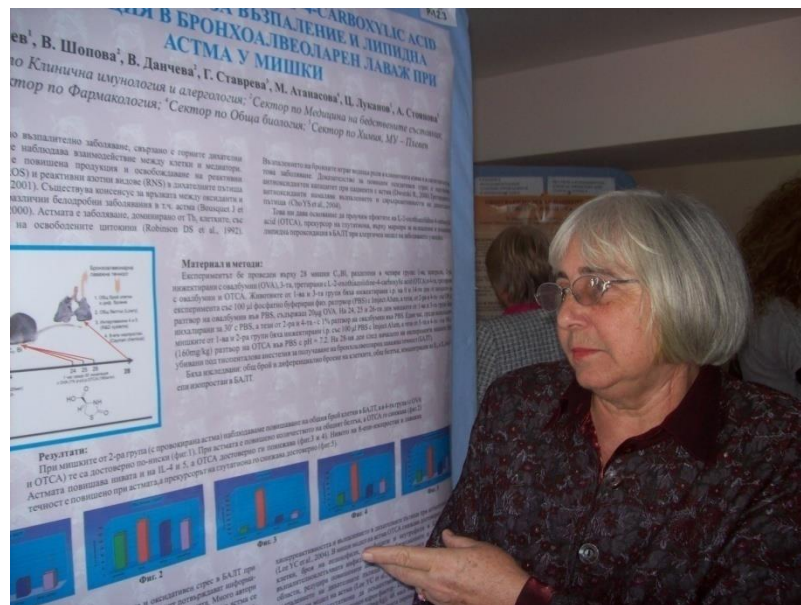
(*chart – табло, схема, чертеж, диаграма)

- **Недостатъци**

6. Средства на обучение – видове (3)

1. Дъски, флипчартове и постери

- **Постери** - използват се повече при научните презентации, отколкото в учебния процес
- Имат големи възможности, ако се правят под формата на въпроси и отговори, дават се подробни инструкции за извършването на определена практическа задача или подробно описание на нещо, което трябва да се наблюдава





5. Средства на обучение – видове (4)

2. Печатни материали

- **Учебници, ръководства, атласи, листовки, списания, монографии, речници** и др.;
- **Листовки - видове:**
- **Схематична листовка** – план за структуриране на съдържанието на преподавания материал; студентите сами си добавят съществени за тях неща
- **Въпросник, тест** – ключови въпроси, важни точки, критерии, студентите отбелязват това, което са научили
- **Сравнителни листовки** – листовка в началото и в края на лекцията или УПЗ, сравняват се, дискутират се
- **Копия на слайдове**
- **Студентски листовки** – записки на студенти, проверяват се, дискутират се и се размножават за останалите студенти
- **Листовки за четене в час**

Предимства и недостатъци

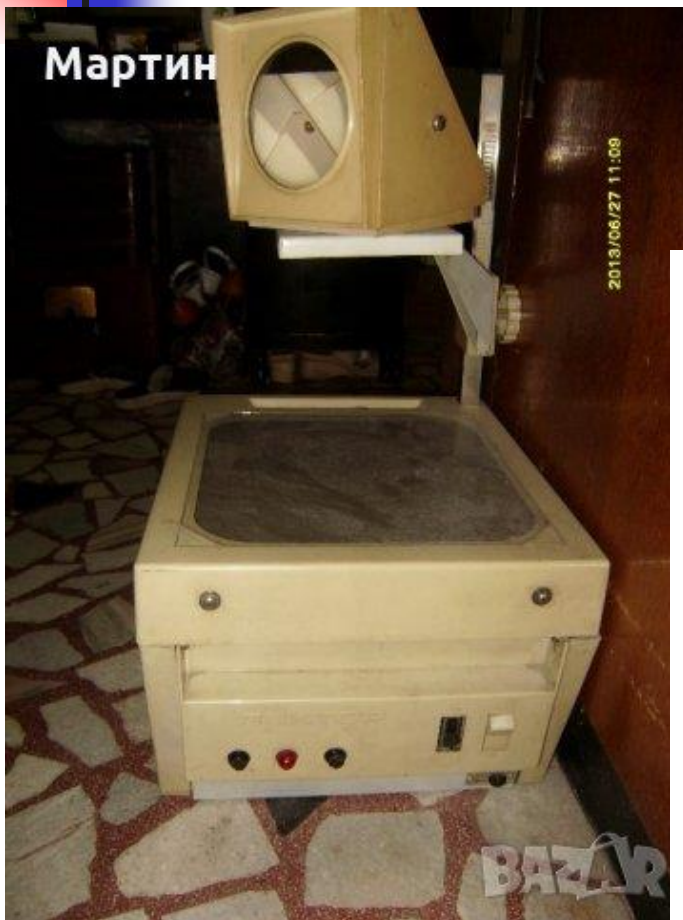
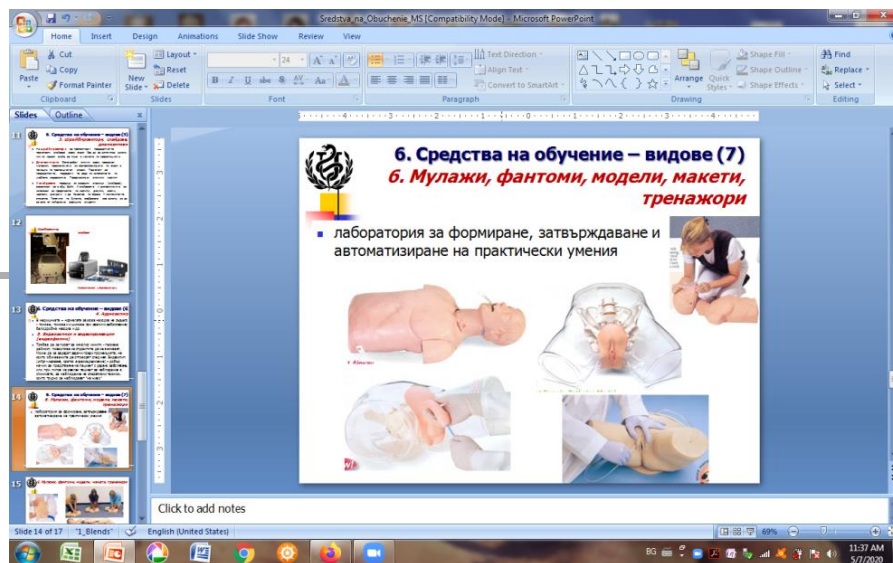


6. Средства на обучение – видове (5)

3. Шрайбпроектори, слайдове, диапозитиви

- На **шрайбпроектора** се прожектират предварително подготвени слайдове върху екран без да се затъмнява залата или на празен слайд се пише в момента на презентацията
- **Диапозитивите** Фотографски снимки върху прозрачен материал, предназначени за възпроизвеждане на екран с помощта на прожекционен апарат. Подготвят се предварително, подредени по реда на изложението на учебното съдържание. Представяват статични картини
- **Слайдове** - поредица от свързани страници (слайдове), съхраняват се в общ файл. И слайдовете и диапозитивите се използват за представяне на картини, рисунки, схеми, чертежи, диаграми и др. Качество на образа – изключително значение. Големина на буквите, съобразена със залата, за да се чете от най-далече седящите студенти

Шрайбпроектор



Аспектомат и диапозитиви



6. Средства на обучение – видове (6)

4. Аудиозаписи

- В медицината – нормалата звукова находка на сърцето - тонове, тонове и шумове при различни заболявания; белодробна находка и др.

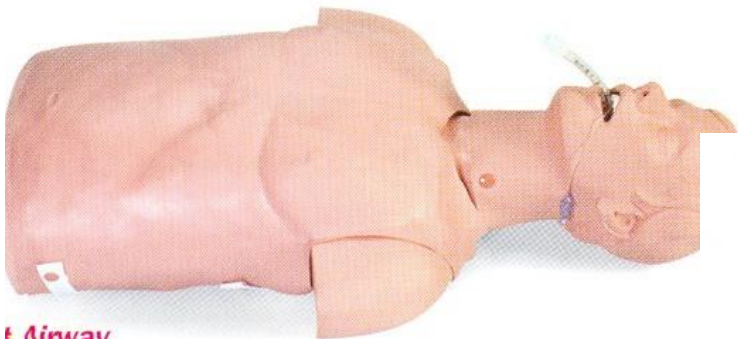
- **5. Видеозаписи и видеопрожекции (видеофилми)**

- Трябва да се пускат за няколко минути - пасивна дейност, позволява на студентите да не внимават. Може да се зададат задачи преди прожекцията, на които обучаваните да отговорят след нея. Видеоклип (**clip** – изрезка, кратко видеосъдържание) – добър начин за представяне на пациент с дадено заболяване, или при липса на реален пациент за наблюдение в клиниката; за наблюдение на оперативни техники, които трудно се наблюдават “на живо”

6. Средства на обучение – видове (7)

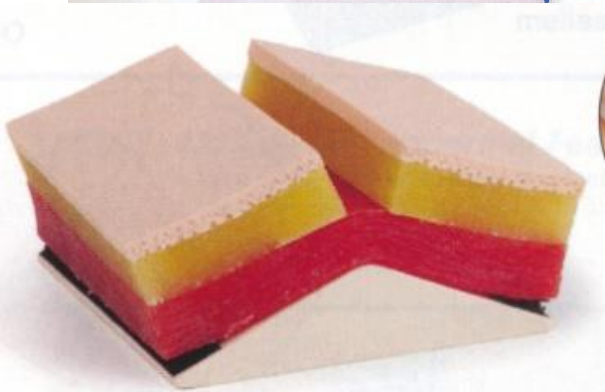
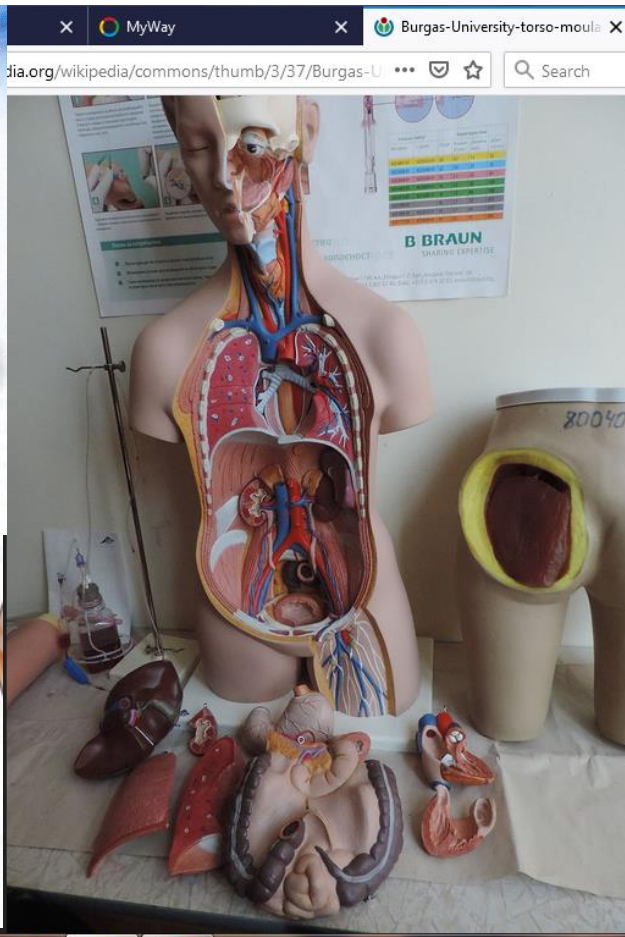
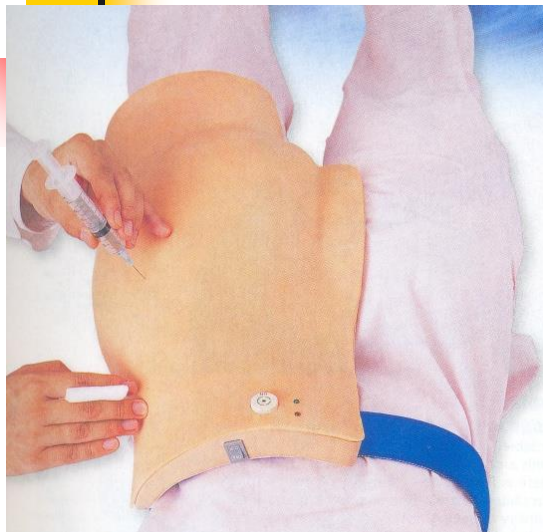
6. Мулажи, фантоми, модели, макети, симулатори, тренажори

- лаборатория за формиране, затвърждаване и автоматизиране на практически умения



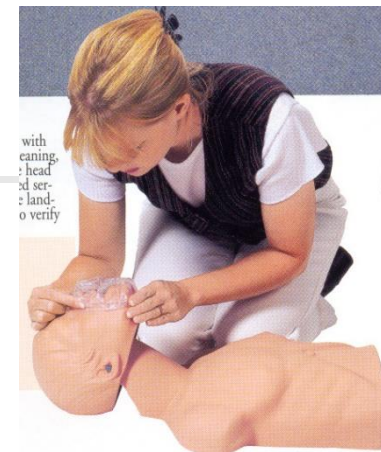
Тренажор за уретрална катетеризация на възрастен

- ❑ Мулаж – френски произход на думата “отливане, моделиране”
- ❑ Фантом - образ, изображение

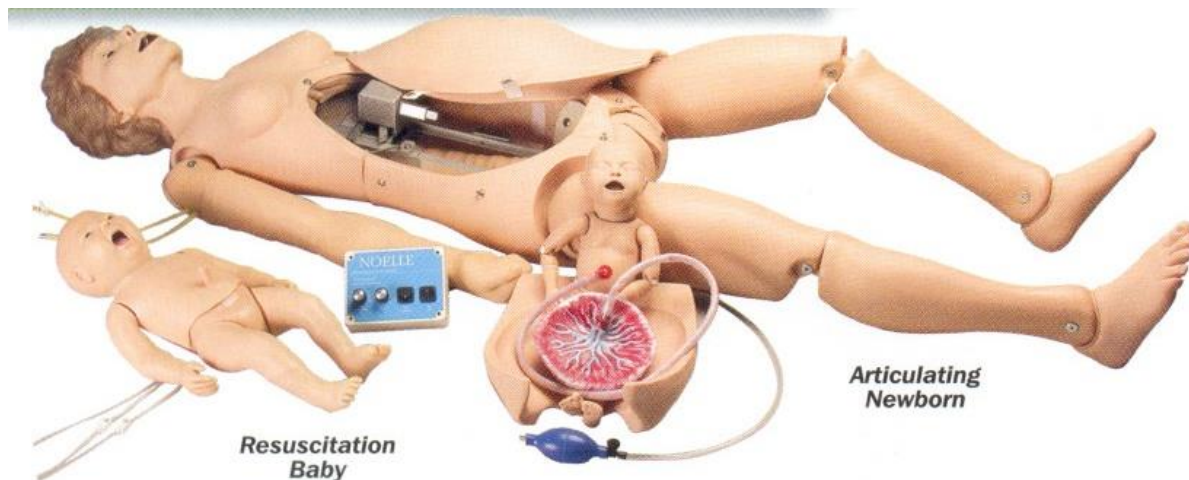
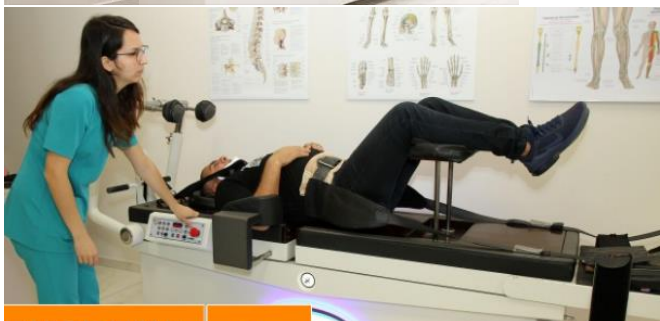


- ❑ Макет - умален модел
- ❑ Модел - образец, копие, мостра, тип, пример, калъп, макет, Възпроизведен предмет или схема за нещо

6. Мулажи, фантоми, модели, макети, симулатори, тренажори



Фантом за изкуствено дишане и външен сърдечен масаж



Тренажор – технически средства, които копират действителните едно към едно

Симулатор SymMom

6. Мулажи, фантоми, модели, макети, симулатори, тренажори



Симулатор за виртуална реалност с възможност за провеждане на високо специализирани обучения в областта на всички ендоваскуларни процедури

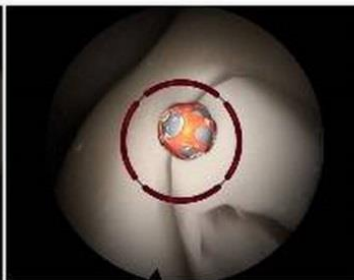


Комплексен симулатор за обучение по ултразвукова диагностика (кардиология, пулмологию, гастроентерология, нефрология, АГ, спешна медицина), както и интервенционални процедури, свързани с използването на ултразвук

6. Мулажи, фантоми, модели, макети, симулатори, тренажори



Video - ARTHRO Mentor Demo



Advanced Knee Module



Shoulder Module

7. Предмети от обкръжаващата среда, взети в натурален или препариран вид

- скелети, кости, анатомични препарати в стъкленици, микроскопски препарати, сбирки от бъбречни, жлъчни и др. камъни и т.н.

8. Прибори и приспособления за учебни експерименти

микроскопи, лабораторна стъклария и др.

9. Пациентът

третата страна в процеса на обучение по медицина; специфично средство на обучение само по медицина

видове пациенти: реални, симулирани, представени на хартия (писмени), на компютър, чрез видеоклип или аудиозапис





10. Медицинска апаратура и техника

- за инструментални изследвания и образна диагностика

11. Компютърни програми за самообучение и самоконтрол

- чрез линейно програмирани текстове на компютър, тестове, компютърни симулации

12. Образователните програми за компютър, телевизия и радио

13. Мултимедия

- интерактивно иновационно средство за усъвършенстване и оптимизиране на учебния процес, на базата на използване възможностите на компютрите и информационните технологии, чрез които се осъществява въздействие чрез звук, говор, картина, анимация, писмен текст, цвят и др.