



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Příloha 2d: STANDARDY Ošetřovatelské, anatomické a výukové modely, doplňkové pomůcky pro výuku v odborné učebně – 4. ČÁST

Ošetřovatelské, anatomické a výukové modely, doplňkové pomůcky pro výuku v odborné učebně popisy standardů



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Obsah

1. Figurína pro simulační výuku set + software	4
2. UZ fantom pro biopsii prsu	6
3. Trenažer ultrazvukového cévního přístupu	7
4. Záchranářská brašna	8
5. Digitální školní mikroskop	9
6. Torzo se svaly dvojí pohlaví	10
7. Sada plic s patologickými nálezy	11
8. Model průdušky s fázemi onemocnění	12
9. Klasický model srdce s vodivým systémem	13
10. Patologický model jícnu	14
11. Patologický model slinivky, dvanáctníku a žlučníku	15
12. Model hemoroidu	16
13. Model žaludku s vředy	17
14. Model tlustého střeva s chorobami	18
15. Játra s chorobami	19
16. Model členěná lebka	20
17. Model ruky s revmatoidní artritidou	21
18. Model vnitřní struktury ruky	22
19. Model diabetu typu II	23
20. Sada modelů hypertenze	24
21. Simulátor EKG	25
22. Smokerlyzer	26
23. Tracheostomický simulátor	27
24. Simulátor dospělého pro nácvik intraoseální infuze	28
25. Simulátor hemiplegie	29
26. Simulátor stáří	30
27. Porodní simulátor	31
28. Trenažér pro ušní diagnostiku	32
29. Simulátor peritoneální dialýzy	33
30. Injekční břicho	34
31. Simulátor péče o pacienta	35
32. Ošetrovatelská figurína 3	36



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

33. Figurína dítěte pro zdravotní sestry 6 - týdenní	37
34. Paže k procvičení nitrožilních technik	38
35. Trenažer pro nácvik injekce	39
36. Hrudní model.....	40
37a. Trenažér pro KPR, zajištění dýchacích cest, se zvuky srdce a plic-dospělý	41
37b. Kardiopulmonální simulátor	42
38. Protišoková nosítka	43
39. Sada pro simulaci zraněných.....	44
40. Sada simulátorů kardiopulmonální resuscitace a automatizované externí defibrilace.....	45
41a. Mužský cévkovací simulátor	46
41b. Ženský cévkovací simulátor	47
42. Simulátor péče o pacienty s NG, OG a PEG	48
43. Zdokonalená paže pro napíchnutí žíly	49
44. Dětská figurína pro pediatrickou péči	50
45. Chirurgický obvazovací simulátor	51
46. Celotělový simulátor pro výuku kardiopulmonální resuscitace	52
47. Model ucha.....	53
48. Simulátor intradermální injekce	54
49. Model pro nácvik podkožní injekce	55
50. Intramuskulární a injekční model kyčle	56
51. Simulátor nácviku koniotomie	57
52. Resuscitační výcviková figurína s pohyblivou čelistí a s elektronikou	58
53. Resuscitační figurína 3-letého dítěte s elektronikou	59
54. Resuscitační figurína ročního dítěte	60
55. Simulátor pro podání klysmatu	61



Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro zdravotnické a veterinární učebny

Název standardu

Číslo standardu

1. Figurína pro simulační výuku set + software

1

Figurína celotělového simulátoru reálně napodobuje ženské tělo s ovládáním pomocí volně stažitelného počítačového programu bez licencí.

Technické parametry:

- minimálně 10 předem naprogramovaných scénářů
- možnost torby scénářů a jejich editace na PC
- intubace dýchacích cest
- naprogramovatelná dýchací frekvence, zvuky a pohyby hrudníku
- naprogramovatelná srdeční frekvence a ozvy
- ventilace, komprese hrudníku a následná zpětná vazba
- krevní tlak a žilní přístup
- vyšetření prsu
- EKG, měření EKG pomocí skutečného monitorovacího zařízení EKG
- cévkování
- zvuky střev
- dodávka včetně ovládacího notebooku
- orální a nazální intubace
- otok jazyka a laryngospasmus
- použití endotracheální trubice nebo LMA
- senzory snímající hloubku intubace
- při intubaci pravé průdušky se zdvihá jedna strana hrudníku
- četné zvuky horních cest dýchacích synchronizované s dýcháním
- ovládání frekvence a hloubky dýchání, pohyb hrudi
- měření a záznam ventilace
- nezávislé ozvy levé a pravé plíce
- pohyby hrudníku a plicní ozvy synchronizované se vzory dýchání
- možnost použití asistované ventilace pomocí ambuvaku a mechanické podpory
- jednostranný pohyb hrudníku simuluje tenzní pneumotorax
- četné plicní a dýchací ozvy s ovládáním hlasitosti
- četné srdeční ozvy, frekvence a intenzity
- stlačení hrudi se měří a zaznamenává
- krevní tlak lze měřit na paži, a to pomocí manžety, pohmatem nebo auskultací
- korotkovovy fenomény slyšitelné mezi systolickým a diastolickým tlakem
- automatický puls na karotidách, na levé radiální tepně a na obou tepnách stehenních
- síla pulsu se mění v závislosti na krevním tlaku a puls je synchronizovaný s EKG
- na kůži budou vodivá místa, na která lze použít reálné elektrody a automatické externí defibrilátory (AED)
- defibrilace, kardioverze a kardiostimulace za použití skutečných zařízení k elektrické stimulaci svalů
- sledování EKG na AED
- programovatelná reakce na defibrilaci



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

- detekce rozdílů mezi defibrilací a synchronizovanou kardioverzí
- dynamický druhý svod EKG pomocí skutečného přístroje měřícího EKG
- silikonové prsy
- levý prs obsahuje min. 8, 10, 16 a 20 mm bulky
- pravý prs neobsahuje žádné bulky
- naprogramovatelné zvuky střev: žádný, běžný, borborygmus, průjem, hyperaktivní, syndrom dráždivého tračníku, pooperační a ulcerózní kolitida
- dekubitální vřed a vředy na chodidle
- kolostomie a ileostomie
- cévkování ženy a irigace
- klyzma
- vyměnitelné pohlavní orgány
- certifikováno FCC, IC, CE



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

2. UZ fantom pro biopsii prsu

2

Fantom pro biopsii prsu s použitím ultrazvuku, provádění aspirační biopsie tenkou jehlou (FNAB), biopsie s jehlou s širší dutinou (CNB) a biopsie pomocí mamotomu.

Technické parametry:

- tkáň prsního fantomu představuje měkkost a odpor prsní žlázy
- vysoká kvalita ultrazvukového obrazu
- cílové objekty zbarvené pro potvrzení úspěšného odběru vzorku cílové objekty jsou uloženy ve třech úrovních pro umožnění nácviku vpichu jehly pod různými úhly a do různé hloubky



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

3. Trenažer ultrazvukového cévního přístupu

3

Trenažer představuje echolucentní a profilovou desku, kde jsou znázorněny krční žíly pro výuku vkládání jehly pod ultrazvuk, zacházení s ultrazvukovými snímači, zacházení s vodícími linkami a katétrů pod ultrazvukem, určování cév pomocí ultrazvuku

Technické parametry:

- vhodná pro použití s ultrazvukovou technologií
- echolucentní materiál poskytuje realistický ultrazvukový obraz
- objem tekutiny a tlak mohou být v cévách změněny, aby došlo k znázornění proměnlivosti pacientova krevního oběhu
- poskytuje různé úrovně obtížnosti vkládání jehly
- žíla samotěsnící pro opakované použití
- žíla plnitelná vodou přes jednocestný ventil
- určen pro použití na desce stolu
- dodáván na pevném neklouzavém podstavci pro bezpečné používání



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

4. Záchranářská brašna

4

Brašna pro profesionály, sestry a záchranáře.

Technické parametry:

- praktická, pevná s vnitřním dělením
- objem: min. 10 l
- rozměry: min. 365 × 110 × 245 mm



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

5. Digitální školní mikroskop

5

Digitální školní mikroskop s LED osvětlením, se stolem na vzorky včetně softwaru.

Technické parametry:

- min. binokulární mikroskop
- achromatické objektivy 4× / 10× / 40× / 100×
- LED osvětlení napájené nabíjecími akumulátory
- otočná hlavice: 360°, sklon 30°
- okuláry WF10× / 18 mm
- nastavitelný rozestup okulárů 48 – 75 mm, dioptrická korekce
- 4polohová revolverová hlavice pro 4 objektivy
- koaxiální hrubé a jemné zaostřování na obou stranách
- Abbého kondenzor 1,2 N.A.
- stůl na vzorky posuvný ve dvou osách: min. 125 × 116 mm posuv 76 × 30 mm
- LED osvětlení s regulací
- nabíjecí akumulátory
- rozlišení: min. 2048 × 1536 (3.14 Mp)
- USB 2.0 port
- software



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

6. Torzo se svaly dvojí pohlaví

6

Torzo horní poloviny lidského těla, reálná velikost a struktura.

Technické parametry:

- rozměry max. 90 x 40 x 30

Odnímatelné části:

- 6-dílná hlava
- hrudní a břišní stěna se svaly
- 7. hrudní obratel
- ženská prsní žláza
- velký hýžďový sval a sval deltový
- 2 plíce
- 2-dílné srdce
- 2-dílný žaludek
- játra a žlučník
- 4-dílný střevní trakt
- přední polovina ledviny
- 3-dílné ženské genitálie s embryem
- 4-dílné mužské genitálie



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

7. Sada plic s patologickými nálezy

7

Oboustranný anatomický model dvou oddělených plic v životní velikosti.

Technické parametry:

- 4 výřezy zobrazující normální anatomii
- zobrazení dopady COPD (chronická obstrukční plicní nemoc), rakoviny a astmatu



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

8. Model průdušky s fázemi onemocnění

8

Průřezový model průdušky.

Technické parametry:

- zobrazuje změny tkáně během astmatu a chronické bronchitidy



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

9. Klasický model srdce s vodivým systémem

9

Transparentní model zobrazuje kompletní vodivý systém, který je barevně znázorněn.

Technické parametry:

- přední srdeční stěna je odnímatelná pro odhalení komor a chlopní uvnitř
- zmenšený model
- rozměry: max. 20 x 15 x 15 cm



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

10. Patologický model jícnu

10

Pětinásobně zvětšený model jícnu v podélném řezu.

Technické parametry:

- model obsahuje: vřed (min. dva typy)
- odření způsobené kyselým zpětným tokem
- divertikly, varikózy a karcinom jícnu



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

11. Patologický model slinivky, dvanáctníku a žlučníku

11

Model v životní velikosti slinivky břišní, dvanáctníku a žlučníku.

Technické parametry:

- rozměry: min. 20 x 15 x 15 cm



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

12. Model hemoroidu

12

Model v životní velikosti přední části konečníku stejně jako menší obrys na podstavci.

Technické parametry:

- dodatek k anatomickým modelům konečníku (svěrač, sliznice, žilní síť)
- model ukazuje vnitřní hemoroidy v 1. a 2. stádiu, vnější hemoroidy.
- vzor z profilu ukazuje hemoroidy ve 3. a 4. Stádiu
- na podstavci



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

13. Model žaludku s vředy

13

Model části žaludku s připojením jícnu a dvanácterníku v poloviční životní velikosti.

Technické parametry:

ukazuje následující patologické změny:

- erytematózní gastritida
- hemoragická gastritida
- fáze hojení se s jizvením
- atrofický zánět žaludku
- hypertrofická gastritida
- krvácející vřed
- perforovaný vřed
- zdravá sliznice
- akutní gastritida v antrální oblasti
- erozivní gastritida s defekty sliznice
- krvácející vřed (rozrušená muscularis mucosae)
- perforovaný vřed (rozrušené všechny žaludeční vrstvy)



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

14. Model tlustého střeva s chorobami

14

Zmenšený model tlustého střeva zobrazuje kyčelník, tlusté střevo, vzestupný tračník, příčný tračník, sestupný tračník, esovitou kličku a konečník.

Technické parametry:

- na modelu jsou znázorněny následující choroby: zánět slepého střeva, Kronova choroba, syndrom dráždivého střeva, ulcerózní kolitida, pseudomembranózní kolitida, divertikulóza, divertikulitida, karcinom a kolorektální polypy.
- na stojanu



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

15. Játro s chorobami

15

Model jater v plné velikosti.

Technické parametry:

- na modelu jsou znázorněny: min. cirhóza (přepážková, uzlinatá), žlučové ucpání, žlučové kameny a nádory



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

16. Model členěná lebka

16

Pravá strana lebky je průhledná pro zobrazení paranazálních dutin (čelistní a čichové dutiny, klínová a čelní dutina), které jsou barevně rozlišeny.

Technické parametry:

- barevně rozlišen přítok krve do lebky (cranial sinus), obličejové a krční tepny (společná, vnitřní a zevní krkavice) a větve meningeální tepny
- levá polovina lebky zobrazuje struktury kostí s odstranitelnou nosní přepážkou
- lebka je připojena na krčním obratli.
- obě půlky lebeční klenby, levá polovina lebeční základny s kompletní čelistí, nosní přepážka a jedna polovina mozku jsou oddělitelné



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

17. Model ruky s revmatoidní artritidou

17

Model pravé ruky v životní velikosti s výřezy pro odhalení vlivů revmatoidní artritidy na šlachy, ohýbače a natahovače, svaly, chrupavku, kosti, synoviální membránu a kloubní spoje.

Technické parametry:

- průřez metakarpofalangeálních kloubních pouzder ukazuje průběh onemocnění, včetně kloubního otoku, eroze a degenerace
- na druhém a třetím článku prstu zobrazeny deformace typu „labutí krk“ a typu „boutonniere“
- šlachy ohýbače mohou být zvednuty pro lepší zobrazení karpálních tunelů



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

18. Model vnitřní struktury ruky

18

Model ruky v životní velikosti.

Technické parametry:

- povrchové a vnitřní struktury ruky, včetně kostí, svalů, šlach, vazů, nervů a tepen (povrchové a hluboké dlaňové oblouky)
- dlaňová aponeuróza a destička povrchových šlach budou odnímatelné



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

19. Model diabetu typu II

19

Anatomické znázornění miniatury mozku, oka, srdce, ledviny, tepny, slinivky, neuronu a chodidla.

Technické parametry:

- naučný průvodce pro dopady spojené s diabetem typu II: mrtvice, nezářlivé onemocnění sítnice, onemocnění srdce při hypertenzi, tvrdnutí ledviny, tvrdnutí tepen, nevodivost inzulínu, neuropatie, vředy na chodidle
- se stojanem a průvodcem



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

20. Sada modelů hypertenze

20

Miniatura mozku, oka, srdce, ledvin a modely tepen.

Technické parametry:

- vzdělávací karta zobrazuje příčiny zvýšeného tlaku: zelený zákal, arterioskleróza, cévní plaky, selhání ledvin a mrtvice



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

21. Simulátor EKG

21

Výkonný a komplexní simulátor pacienta; simulace 12 svodového EKG včetně simulace min. 43 srdečních arytmí, simulace systolického a diastolického tlaku, simulace teploty a respirace; funkce generátoru sinusového, obdélníkového a trojúhelníkového průběhu; jednoduché a přehledné menu; bateriové nebo síťové napájení; výběr arytmí zahrnuje průběhy kardiostimulátoru, změny ST segmentu a atriální a ventrikulární průběhy; dvojí krevní tlak a průběhy respirace jsou synchronizovány s EKG a sledují všechny volby arytmí; vícenásobné čtení statického a dynamického tlaku lze volit podle apnoe událostí; jednoduché ovládání pomocí menu řízeného tlačítky a využívajícího velký LCD displej.

Minimální technické parametry:

- EKG Normální Sinus: tempo: 30, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 350 BPM, amplituda: 0,15 až 5mV, výstup vysoké úrovně: 0,5 Volt / mV nízké úrovně (Lead II) funkční průběhy: sinus, trojúhelník, čtverec, tempo: 0,1 až 100 Hz - 0,1 až 1 Hz v krocích po 0,1 Hz, 1 až 10 Hz v krocích po 1 Hz, 10 - 100 Hz v krocích po 10 Hz
- Tall T Wave: test křivky při 70 BPM, Atriální kardiostimulátor, Ventrikulární kardiostimulátor
Tempa kardiostimulátoru: variabilní od 0,1 do 2 ms, detekce R vlny: variabilní formou 10 až 120ms
- puls: 2ms Puls 1mV @ 4 sekundové intervaly
- kardiostimulátory: ST zdvih a pokles, ST pokles pozitivní a negativní sklon infarkt myokardu
- bloky respirace: normální fyziologická, Simulace: základní odpor vedení: 250, 500, 750, 100 Ohmů, Delta Impedance: 0,1, 0,5, 1,0, 1,5 Ohm, tempo: 15, 30, 60, 120 BPM, apnoe: vypnuto, trvale, 12 sekund a 32 sekund apnoe-bradykardie, přesnost: Delta impedance 5% z výběru, tempo: 1% z výběru
- krevní tlak: impedance: 350 ohmů, buzení: 2 až 16 voltů, citlivost: 5uV/V/mm Hg, statický tlak: 0, 5, 10, 20, 25, 30, 40, 50, 100, 150, 200, 300 mm Hg, dynamický: 50/10, 60/20, 70/30, 80/40, 100/60, 120/80 mm Hg, Přesnost: ($\pm 2\%$ FS. ± 1 mm Hg Synchronizováno se všemi běžnými sinusovými tempy. Fyziologicky sleduje všechny výběry arytmí.
- teplota: Kompatibilita: YSI 400/700, 25/37 stupnice Celsia, Přesnost: $\pm 1\%$ z hodnoty



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

22. Smokerlyzer

22

Mikro Smokerlyzer je snadno použitelný, ruční měřič obsahu oxidu uhelnatého, který je ideální pro odvykací kúry. Pomáhá kuřákům přestat kouřit tím, že poskytuje viditelný důkaz škodlivých hodnot oxidu uhelnatého a mapuje pokrok v redukování hodnot CO po tom, co kuřák nastoupil odvykací kúru.

Technické parametry:

- součástí je digitální zobrazení CO ppm a procenta CO v krvi
- obsahuje LED diody a zvukový signál
- dodáváno s přenosnou krabičkou, baterií, návodem, kalibračním šroubovákem, rozvodkou tvaru T a třemi jednorázovými náustky
- rozměry: min. 9 × 14 × 6 cm



Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro zdravotnické a veterinární učebny

Název standardu

Číslo standardu

E

23. Tracheostomický simulátor

23

Torzo horní poloviny těla dospělého muže obsahuje ústní a nosní dutinu a veškerou potřebnou anatomii: hltan, epiglottis, průdušnici, jícen, stoma, prstenčitou chrupavku a příslušné krční obratle.

Technické parametry:

- hrudní dutina obsahuje levý a pravý bronchus s bronchiálním stromem
- otvorem na krku a v hrudní části lze pozorovat odsávání a tracheální kanylu
- okénko ve spodní části simulátoru ukazuje polohu odsávací cévky – v pravém bronchu (je vidět), nebo v levém bronchu (není vidět)
- odsávání – ústní, nasofaryngeální, nasotracheální a tracheální, nafukování manžety, očista sto matu a výměna obvazu
- v přenosném kufříku



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

**24. Simulátor dospělého pro nácvik intraoseální
infuze**

24

Simulátor slouží pro zlepšení nácviku postupů pro nitrožilní infuzi pomocí B.I.G. TM a EZ-IOTM zařízení, nebo téměř jakéhokoli jiného dostupného zařízení pro intraoseální infuzi.

Technické parametry:

- noha může být naplněná vodou a zdroj krve je dostupný na všech místech pro zavádění injekce
- simulátor má hmatatelná důležitá místa, vyměnitelné kosti a kůži a tlakový systém pro umožnění odsávání tekutiny
- spolu s tímto simulátorem je rovněž dodáváno min. 10 vyměnitelných kostí, čtyři kožní podložky, simulační krev, lubrikační gel, utěrky, I/O jehla a stříkačka s trubicí



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

25. Simulátor hemiplegie

25

Souprava simulace hemiplegie je vyrobena za účelem pomoci zdravotním sestrám a zdravotníkům projevít větší sympatii a účast pacientům při hemiplegii po mozkové mrtvici, vnitřním zranění mozku, nádoru na mozku apod.

Technické parametry:

- velikost L pro výšku 165 – 175 cm
- velikost bot L (25 – 27 cm) - černá
- hemiplegii lze vyzkoušet na levé i pravé polovině těla
- rukáv a další příslušenství (ke kotníku, kolenu a na zápěstí) se mohou nasadit na levou i pravou stranu
- všechna příslušenství ke kloubům jsou fixní, aby si žák vyzkoušel podobný stav ztuhlých kloubů, jaký mají tito pacienti
- pomocí gumových pásů lze nastavit napětí šlach
- hůlka napomáhá při různých pohybech
- boty jsou vyrobeny a určeny pro staršího a chromého člověka, jsou lehké a s protiskluzovou podrážkou
- souprava se dodává s pevnou taškou, ve které se jednotlivé části snadno přenášejí. Vesta je omyvatelná

Seznam jednotlivých částí:

- vesta a rukáv
- boty (pravá a levá)
- skládací hůlka
- příslušenství na zápěstí
- příslušenství na koleno
- příslušenství na kotník
- úložná taška



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

26. Simulátor stáří

26

Sada pro simulaci stárnutí organismu včetně neduhů jako je např. ochablé svalstvo, omezená hybnost, zhoršený zrak, sluch a hmat.

Technické parametry:

- vyrobeno z pevného bavlněného vlákna

Sada obsahuje min. tyto součásti:

- zádový díl
- kolenní díl min. 1 pár
- loketní díl min. 1 pár
- prstový díl min. 1 pár
- kyčelní díl
- prodloužení kolenního dílu min. 1 pár
- prodloužení zádového dílu min. 1 pár
- brýle
- závaží na ruce 0,5 kg min. 1 pár
- závaží na nohy 1,0 kg min. 1 pár
- rukavice bavlněné min. 10 párů
- ucpávky do uší min. 100 párů
- podpurná hůl



Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro zdravotnické a veterinární učebny

Název standardu

Číslo standardu

27. Porodní simulátor

27

Torzo pánevní oblasti ženského těla pro běžné porody nebo porody zadečkem.

Technické parametry:

- Leopoldovy manévry
- nitroděložní obsluha simulátoru
- prolaps pupeční šňůry
- vcestné lůžko
- masáž fundu
- poporodní péče
- předvedení otáčení plodu uvnitř dělohy a během vypuzení
- nafukovací polštářek k nadzvednutí plodu pro Leopoldovy manévry
- nitroděložní manipulace pro změnu porodu na porod zadečkem nebo hlavičkou napřed
- přizpůsobivý porodní kanál k demonstraci těžkého porodu
- porod z polohy ROA nebo LOP
- předvedení otáčení a vypuzení z dělohy
- děložní hrdlo se rozšiřuje podle tlaku plodu
- uložení placenty k simulaci vcestného lůžka
- procvičení masáže fundu ke zpevnění dělohy
- děložní moduly s epiziotomií s trhlinou na labia minora, mediolaterální nástřih a standardní mediolaterální epiziotomií



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

28. Trenažér pro ušní diagnostiku

28

Model nakloněné hlavy v reálné velikosti na podstavci. Nacvičování výplachu ucha. Anatomicky přesný model znázorňující min. 12 různých stavů pomocí endoskopických fotografií bubínku.

Technické parametry:

- normální bubínek
- akutní zánět středního ucha
- akutní zánět středního ucha - bez označení
- hojení středoušního výpotku
- tympanoskleróza
- tympanostomie se zavedenou grometou
- cerumen obturans
- akutní infekce středního ucha
- serózní zánět středního ucha
- tekutina za bubínkem
- další příklady serózních otitid
- perforace bubínku
- včetně příručky, která popisuje všechny podrobnosti jednotlivých stavů



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

29. Simulátor peritoneální dialýzy

29

Torzo břišní oblasti lidského těla v životní velikosti. Pro kontinuální ambulantní peritoneální dialýzy (CAPD). Seznámení pacientů, studentů a sester se základními výkony a péčí při CAPD. Nabízí realistickou metodu demonstrace a nácviku peritoneální dialýzy.

Technické parametry:

- dodáváno spolu s in-situ Tenckhoffovým katétrem v přenosném kufříku



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

E

30. Injekční břicho

30

Měkká replika břicha pro výuku vsunutí a natočení infuzní sadu pro inzulinové pumpy tak, aby se aplikující vyhnul oblasti min. 5 cm kolem pupku. Učí pacienty, jak si sami dávat injekce.

Technické parametry:

- trenažér musí mít realistickou kůži, měkkou plastovou zadní stranu, která zabraňuje jehlám projít skrz, a otvory, které umožňují materiálu dýchat a vysušit se
- do simulátoru může být vstříkována destilovaná voda, přístroj nemusí být odolný inzulinu a reálným medikamentům



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

31. Simulátor péče o pacienta

31

Plně pohyblivý celotělový model v reálných rozměrech lidského těla. Figurína ohebná a oddělitelná v pase pro snadnější uložení. Možnost propojení figuríny s počítačem, pomocí softwaru následné sledování průběhu aktivity.

Technické parametry:

- sondáž dělohy
- odnímatelné vnitřní zásobníky
- uzávěr k utěsnění mezi stomiemi a vnitřními zásobníky
- úložný vak



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

32. Ošetřovatelská figurína 3

32

Celotělový model v reálných rozměrech lidského těla pro nácvik péče o starší pacienty. Povrch kůže s vráskami a záhyby odpovídající vzhledu staršího pacienta. Nízká hmotnost figuríny max. 15 kg. Simulace více jak 34 ošetřovatelských a lékařských postupů.

Technické parametry:

- realistické polohování
- volné klouby
- vzhled figuríny ženský, po sejmutí paruky a připevnění mužských genitálií umožňuje provádění mužského cévkování a vyšetření prostaty
- normální a rakovinná pigmentová skvrna
- vřed v křížové oblasti ve stadiu 1
- rozšířené a stažené zornice
- vhodné k obvazování a převazování, mytí na lůžku, převlékání na lůžku, mytí vlasů a česání, nácviku techniky přenášení pacienta
- nasazení a vyjmutí umělého chrupu, horní i dolní čelisti
- ušní kanálek pro výplach, aplikace ušních kapek a nasazení naslouchadel
- výplach očí
- obvazování prstů na rukou a nohou – flexibilní a jednotlivě modelované prsty
- intramuskulární injekční místa: na paži, stehně a hýždích
- orální a nazální hygiena: výplach, podání výživy a odsávání
- péče o stomie: ileostomická a kolostomická tkáň
- zajištění a použití zařízení - výplach a odsávání
- tracheostomická péče, výplach a odsávání
- gastrostomické postupy, výplach a podání výživy žaludeční sondou
- zavedení klystýru, pouze u ženské figuríny
- výtěr a výplach děložního hrdla
- vyšetření prostaty, stadium B
- zavedení nasogastrické hadičky
- vnitřní rezervoáry pro zachycení tekutiny
- pravá intravenózní paže pro nácvik injekce s intramuskulárním místem na paži
- stáčení žil při vyhmatávání
- levá paže pro měření krevního tlaku, pět Korotkovových ozev, možnost měnit systolické a diastolické úrovně, tepovou frekvenci, objem a auskultační mezeru
- součástí obě standardní paže (levá i pravá) pro výuku intramuskulární injekce na rameni



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

**33. Figurína dítěte pro zdravotní sestry 6 -
týdenní**

33

Figurína svou váhou a velikostí odpovídá šestitýdennímu dítěti. Končetiny jsou opatřeny kulovými klouby. Hlavou musí jít snadno pohybovat a zaklonit ji. Je vhodná k nácviku koupání, oblékání a k dalším technikám péče. Tělní otvory jako je nos, uši a konečník musí být otevřené.

Technické parametry:

- velikost: max. 6 týdenního dítěte
- klouby: kulové
- tělní otvory: otevřené



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

34. Paže k procvičení nitrožilních technik

34

Model paže je složen ze dvou částí - paže a část ruky s loketním kloubem umožňující procvičování venepunkce.

Technické parametry:

- velikost a tvar ruky dospělého člověka
- vhodné pro odběr krve
- vhodné pro vstříknutí kapaliny
- vhodné k opakovanému použití

Příslušenství:

- krevní prášek
- podložka



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

35. Trenažer pro nácvik injekce

35

Trenažer k nácviku injekce je vícevrstvá podložka z měkké tkáně pro nácvik intradermálního, subkutánního a intramuskulárního napichování tkáně a následné péče o ni.

Technické parametry:

- vhodné pro subkutánní injekce
- vhodné pro intradermální injekce
- vhodné pro intramuskulární injekce
- materiál trenažeru: neobsahuje latex
- vrstvy tkáně: epidermis, dermis, tuk a svaly
- vrstva epidermu odejímatelná s možností vrátit zpět, možnost odstranění vstříknuté subkutikulární tekutiny
- tekutina vstříknutá do intramuskulární vrstvy lze vytlačit
- vyměnitelný epidermis s dlouhou životností
- trenažér lze připnout na paži studenta nebo upevnit do válcového držáku
- trenažér lze snadno sestavit i rozebrat

Trenažer obsahuje:

- min. 1 ks vložka na kůži a svalový blok
- min. 2 ks epidermis pro trenažér pro nácvik injekce
- min. 1 ks připínací základna
- min. 1 ks držák měkké tkáně



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

36. Hrudní model

36

Hrudní model s odnímatelnou pravou paží k simulaci nejběžnějších typů dlouhodobých cévních přístupů (vascular access devices - VADs), implantovaných portů, centrálních žilních katétrů (CVCs), periferně zavedených centrálních katétrů (PICCs) v rámci jednoduchého, přenosného, kompaktního modelu.

Technické parametry:

- všechny pomůcky pro cévní přístup musí být klinicky aktuální
- realistický materiál, který umožňuje reálný pocit při vyhmatání portu
- vstup pro simulaci hluboko umístěného zavedení katétru
- vstup pro simulaci nakloněného nebo skloněného zavedení katétru
- vstup pro simulaci nakloněného a odchýleného zavedení katétru
- možnost aspirovat a podávat infuze
- katetry do vena jugularis externa a vena subclavia možno zavést připravenými otvory v modelu

Hrudní model obsahuje:

- zevní tkáňový lalok
- generický implantovaný port
- vložka pro komplikovaný přístup - simuluje normální, putující a posunutý port
- vložka pro komplikovaný přístup - simuluje sklopení a převrácení portu
- vložka pro komplikovaný přístup - simuluje hluboce uložený port



Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro zdravotnické a veterinární učebny

Název standardu

Číslo standardu

37a. Trenažér pro KPR, zajištění dýchacích cest, se zvuky srdce a plic-dospělý

37a

Trenažér pro kardiopulmonální resuscitaci umožňuje nácvik resuscitace, intubace a plicní ventilace. Torzo horní poloviny těla dospělého muže s přenosnou taškou.

Technické parametry:

- zpětný ráz hrudníku při ventilaci
- možnost palpatovat pulz
- manuální otevírání nebo zavírání očí
- realistický záklon hlavy se zvednutím brady a vytažení čelisti
- odolné dýchací cesty s realistickou anatomí
- nazální a orální intubace
- zvedání hrudníku při ventilaci pomocí resuscitační masky
- roztažení žaludku při intubaci jícnu
- při intubaci pravé větve nadzvednutí jedné strany hrudníku
- min. 40 programovatelných normálních a abnormálních zvuků plic a srdce
- místa pro správné umístění rukou při provádění kardiopulmonální resuscitace a realistický zpětný ráz hrudníku a hloubka stlačení při provádění komprese
- nazální průchod umožňuje zavedení nosoplicní trubice



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

37b. Kardiopulmonální simulátor

37b

Kardiopulmonální simulátor slouží k vyučování kardiopulmonální resuscitaci u dospělých, dětí a novorozenců. Umožňuje pozorovat graf prováděných kompresí a ventilací. Zobrazuje výsledný graf, ukládá výsledky na počítač pomocí vlastního softwaru. Výsledky lze i tisknout.

Technické parametry:

- ovladač s displejem
- nainstalovaný kardiopulmonální resuscitační modul uvnitř simulátoru
- kabel a software pro monitorování a zaznamenávání kardiopulmonální resuscitace na jakémkoliv PC s operačním systémem Windows
- kompatibilní se standardem č. 37a



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

38. Protišoková nosítka

38

Protišoková záchranářská nosítka jsou určena pro rychlou a snadnou manipulaci s poraněným. Délka nožní části rámu je nastavitelná podle délky těla pacienta. Rám má uprostřed obou křídel integrovanou spojku, díky níž lze rám rozdělit na dvě poloviny, které se vsunou pod zraněného a opět jednoduše spojí.

Technické parametry:

- materiál: anodizovaný kov
- délka: min. 167 cm
- délka: max. 210 cm
- délka složená: max. 120 cm
- délka: min. 167 cm
- šířka: max. 43 cm
- výška: max. 9 cm
- hmotnost: max. 9,5 kg
- nosnost: min. 170 kg



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

39. Sada pro simulaci zraněných

39

Sada pro simulaci zraněných je sestavou pomůcek a líčidel, které umožňují simulovat různé druhy krvácejících a nekrvácejících zranění těla.

Technické parametry:

Krvácející nasazovací zranění s rezervoárem a pumpou:

- min. 1 ks poranění čelisti
- min. 1 ks poranění břicha s výřezem střev
- min. 1 ks nasávající poranění hrudníku
- min. po 2 ks komplikované zlomeniny stehenní kosti, horní část nohy, pažní kosti, nadloktí
- min. 1 ks tržná rána na čele
- min. 1 ks amputace nohy
- min. 2 ks komplikované zlomeniny holenní kosti, dolní část nohy
- min. 2 ks průstřely dlaně

Nekrvácející zranění:

- min. 1 ks popálení ruky fosforem
- min. 1 ks obličej v šoku
- min. popáleniny obličeje prvního, druhého a třetího stupně
- min. popáleniny hrudníku prvního, druhého a třetího stupně
- min. popáleniny zad prvního, druhého a třetího stupně
- min. popáleniny ruky prvního, druhého a třetího stupně
- min. popáleniny předloktí prvního, druhého a třetího stupně
- min. 36 ks různých nalepovacích tržných rán a otevřených zlomenin

Líčidla a doplňky:

- min. 1 ks lepící tyčinka
- min. 2 ks vosky simulující zranění
- min. 2 ks koagulanty pro přípravu umělé krve
- min. 5 ks balení prášku pro přípravu 19 litrů umělé krve
- min. 1 ks metylcelulóza pro přípravu umělé krve
- min. po 1 ks líčidla (mastek): červené, bílé, hnědé, modré
- min. 2 ks balení rozbitého plexiskla simulující sklo v ráně
- min. 1 ks chladičový krém
- min. 2 ks rozprašovače
- min. po 1 ks modelovací pasta – světlá, tmavá
- min. 6 ks stlačovačů jazyka
- tkáň
- min. 1 ks imitace nečistoty, dřevěné uhlí, vazelína
- min. 1 ks zrcátko
- min. 2 ks špachtle



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

**40. Sada simulátorů kardiopulmonální
resuscitace a automatizované externí defibrilace**

40

Realistické modely na pohled i na dotek určené pro nácvikové účely základních oživovacích technik. Modely umožňují zpětnou vazbu rychlosti stlačování hrudníku včetně zvukové detekce správné hloubky stlačování, všechny modely jsou opatřeny kardiopulmonálním resuscitačním monitorem. Modely musí vyhovovat guidelines 2015.

Technické parametry:

- kardiopulmonální resuscitační monitor: min. počítá, průměruje počet stlačení hrudníku v přepočtu na minutu, okamžitě signalizuje stlačení hrudníku pomocí LED diod.
- jednoduchý systém výměny plicních vaků bez použití nástrojů
- blokáce dýchacích cest při nesprávném záklonu hlavy
- sada obsahuje: min. 1 × dospělou figurínu, 1 × dětskou figurínu, 1 × figurínu kojence
- figurína dospělá: min. 10 ks plicních vaků
- figurína dítě: min. 10 ks plicních vaků
- figurína kojeneček: min. 10 ks plicních vaků
- barva kůže modelů: světlá
- přenosný obal
- příručka k obsluze



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

41a. Mužský cévkovací simulátor

41a

Torzo pánevní oblasti mužského těla k nácvičení cévkování. Při zavádění lubrikovaného katetru do ústí močové trubice jsou cítit běžná omezení způsobená slizničními řasami, bulbózní uretrou a vnitřním uretrálním svěračem těsně před proniknutím do močového měchýře.

Technické parametry:

- při úspěšném zacévkování vytéká katetrem voda
- kufřík: min. 1 ks
- lubrikant: min. 1 ks
- katetr: min. 1 ks
- příručka k obsluze



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

41b. Ženský cévkovací simulátor

41b

Torzo trupu ženy ve středním věku s abdukovanými stehny ve správné poloze k nácviku cévkování. Vnější genitálie a hráz realisticky tvarovány, labia minora lze rozevřít. Při zavádění lubrikovaného katetru do ústí močové trubice jsou cítit běžná omezení způsobená slizničními řasami a vnitřním uretrálním svěračem těsně před proniknutím do močového měchýře.

Technické parametry:

- ústí močové trubice
- vaginální ústí
- rezervoár simulující měchýř
- průchodná uretra s ventilem simulujícím vnitřní uretrální svěrač
- při úspěšném zacévkování vytéká katetrem voda
- kufřík: min. 1 ks
- lubrikant: min. 1 ks
- katetr: min. 1 ks
- příručka k obsluze



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

42. Simulátor péče o pacienty s NG, OG a PEG

42

Simulátor slouží k nácviku péče o pacienty s enterální výživou: nasogastrickou (NG), orogastrickou (OG) sondou a perkutánní endoskopickou gastrostomií (PEG). Simulátor je kompaktní, přenosný s pohyblivým krkem, k nácviku správného polohování krku a hlavy. Model obsahuje tři cesty, kterými lze vést sondy, a umožňuje použít skutečnou tekutou stravu. Sestava zahrnuje i panel k demonstraci, kudy je enterální výživa vedena a anatomický nákres hrudníku.

Technické parametry:

- polohu sond lze kontrolovat jak auskultací, tak přímým pozorováním
- lze zavádět nasogastrické a orogastrické sondy a perkutánní endoskopické gastrostomie
- transparentní část modelu umožňuje přímo pozorovat postup a zavádění trubice
- simulátor lze uvést do Fowlerovy polohy
- lze podávat skutečnou tekutou stravu
- mužské torzo: min. 1 ks
- podstavec: min. 1 ks
- panel znázorňující cesty, kterými lze sondy vést: min. 1 ks
- nákres hrudníku: min. 1 ks
- návod k použití
- rozměry: min. 60 × 35 × 23 cm



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

43. Zdokonalená paže pro napíchnutí žíly

43

Model paže umožňuje veškeré zdravotnické praktiky potřebné pro výuku napíchnutí žíly, flebotomie a zavedení kanyly. Paže je odolná, realistická a jednoduchá k použití. Je určena pro základní klinické dovednosti, jejich procvičování a další podobné techniky. Za použití doplňků lze připojit k člověku.

Technické parametry:

- žíly: při správně použitém tlaku nepropouští krev, jednoduše vyměnitelné, možnost použití s vakuovým systémem pro odběr krve
- dostupné žíly: min. dorzální metakarpální, cefalická, bazilární a střední loketní
- krev: realistický zpětný tlak krve, jednoduše regulovatelný tlak krve
- kůže: realistická, jemná a pružná kůže a hmatatelné žíly
- snadná obsluha, údržba a čištění
- uzavřený systém pro řízení krevního toku bez nutnosti výměny použitých lahví
- kůže: min. 1x ks
- žíly: min. 1 ks
- tlakovací jednotka: min. 1 ks
- umělá krev: min. 1 ks
- láhev pro naplnění kapalinou: min. 1 ks
- lubrikant: min. 2 ks
- paže: min. 1 ks



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

44. Dětská figurína pro pediatriickou péči

44

Dětská figurína 4-6-ti letého dítěte je určena pro výuku standardních a pokročilých klinických procedur. Realistická tvář a tělo, plně pohyblivé lokty, zápěstí, kolena a kotníky. Jemná kůže na obličeji, podobném skutečnosti. Lisované vlasy. Otevírací oči ve skutečných očních důlcích pro oftalmické procedury. Přesně členěná hlava a čelist se zuby a jazykem.

Technické parametry:

- vhodné pro nazogastrickou a ušní výuku
- min. 30° ohnutí v pase
- jemná vrchní kůže potažena přes tvrdou horní část těla pro realistický pocit
- intramuskulární místa pro vpichy na levém deltovém svalu a pravém horním stehně
- místo pro TB zkoušku
- vyměnitelný mužský pohlavní orgán
- otevření průdušnice
- mužská a ženská katetrizace
- odstranitelné vnitřní rezervoáry
- klystýr
- výztuha krku
- oddělitelná v pase
- úložný vak: nylon



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

45. Chirurgický obvazovací simulátor

45

Obvazovací simulátor k nácviku péče o pacienta se zraněním, čištění ran, lepení ran náplastí a výměny obvazů. Realistický model ženského těla bez hlavy.

Technické parametry:

- min. 14 chirurgických ran
- min. 2 otvory v hrudi s drény
- místa ran uzavřená (sešitá) chirurgickými svorkami: střední část hrudi, hrudní stěna, laparotomie, nefrektomie, abdominální hysterektomie, amputace nohy
- tyroidektomie
- mastektomie s fiktivním drénem
- cholecystektomie s fiktivní trubičkou T
- laparotomie
- apendektomie
- kolostomie
- ileostomie
- abdominální hysterektomie
- torakotomie
- nefrektomie
- laminektomie
- sakrální dekubitální vřed 2. stupeň
- amputovaná noha
- přenosná taška
- rozměry simulátoru: min. 74 × 43 cm
- rozměry tašky: min. 84 × 64 × 30 cm



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

46. Celotělový simulátor pro výuku kardiopulmonální resuscitace

46

Simulátor robustní konstrukce v životní velikosti s realistickými tělesnými tvary a s odstranitelnými dýchacími cestami.

Technické parametry:

- pohyblivá hlava, krk a čelist umožňují záklon a otevření čelisti
- zablokovaná dýchací cesta, pokud není hlava správně zakloněna
- snadno přístupná hrudní dutina s žebry, plícemi a srdcem pro výuku Heimlichova manévru
- realistické zvedání hrudníku
- karotické a femorální arteriální tlakové body
- otevíratelné oči, jedna zornice je rozšířená
- skloubené lokty, zápěstí, kolena a kotníky
- min. 10 ks odstranitelných dýchacích cest
- CPR
- dýchací cesty
- tlakové body
- figurína je oddělitelná v pase pro snadnější uložení
- ovládací panel programovatelný včetně softwaru pro sledování tempa a hloubky stlačení hrudníku a ventilace s možností přizpůsobení se
- zpětná vazba zobrazením přímo na displeji ovládacího panelu
- možnost připojení na počítač se sledováním zpětné vazby
- návod k použití
- úložný vak



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

47. Model ucha

47

Model vnějšího, středního a vnitřního ucha umístěný na obdélníkové základně.

Technické parametry:

- odstranitelné části: bubínek, kladívko, kovadlinka, dvoudílný labyrint, třmínek, hlemýžď, sluchový a rovnovážný nerv
- min. 2 ks vyměnitelné kostěné sekce k uzavření středního a vnitřního ucha



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

48. Simulátor intradermální injekce

48

Simulátor k nácviku bezpečné aplikaci intradermální injekce. Odlitek části ruky dle skutečného předloktí od zápěstí po loket.

Technické parametry:

- materiál: vinylová kůže poskytující realistický pocit při aplikaci injekce
- min. 8 injekčních míst pro nácvik intrakožní injekce
- po správné aplikaci injekční kapaliny se vytvoří na kůži charakteristická podlitina
- podlitina se odstraní odčerpáním injekční kapaliny po skončení práce
- těsnící prostředek min. 1 ks
- injekční stříkačka min. 1 ks
- návod k použití
- pouzdro k uskladnění



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

49. Model pro nácvik podkožní injekce

49

Simulátor k nácviku bezpečné aplikaci podkožní injekce. Detail modelu je velice podobný kůži skutečného člověka.

Technické parametry:

- materiál: měkký silikon, po aplikaci injekce nezůstávají stopy po vpichu
- snadné čištění, instalace a zacházení s modelem
- včetně podložky s páskem k upevnění



Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro zdravotnické a veterinární učebny

Název standardu

Číslo standardu

50. Intramuskulární a injekční model kyčle

50

Model dolní části lidského torza v životní velikosti. Slouží k výuce jak intramuskulárních a subkutánních injekcí, tak i femorálního zavedení.

Technické parametry:

- zadní pravá část modelu zobrazuje: min. do hloubky anatomickou strukturu hlavice stehenní kosti, část dlouhé kosti, sedací nerv, hluboké vrstvy svaloviny, hlavní krevní žíly a pohled na pánev ležící pod hýžďovými svaly.
- intramuskulární injekční místo pro vpich na horním zevním kvadrantu hýžďové krajiny
- intramuskulární vpich na ventrogluteálním místě pod kyčelním hřebenem
- intramuskulární vpich na boku stehna
- subkutánní injekční místo na spodní abdominální stěně nad inguinální oblastí
- místo stehenní tepny/žíly
- regulovaný arteriální pulz
- femorální zavedení
- ručně malovaná anatomická kresba struktur hlavice a části dlouhé stehenní kosti
- ručně malovaná anatomická kresba sedacího nervu, hlavních krevních žil a vrstvy svaloviny
- ručně malovaná anatomická kresba pánve
- možnost nahmatání gluteální oblasti
- materiál: jemná, odolná vnější kůže, podobná skutečné
- návod k použití
- úložný vak



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

51. Simulátor nácviku koniotomie

51

Simulátor koniotomie slouží k nácviku technik nezbytných k provádění jehlové nebo chirurgické koniotomie. Přesná anatomie simulátoru pomáhá určit správné místo a provést rychlé kroky. Hyperextenze krku umožňuje uživateli určit správné místo pro incizi. Trachea simulátoru je výměnná, dýchací cesty prochází simulátorem odshora až dolů a umožňují tak po provedení incize kontrolu umístění styletu a obturátoru. Simulátor obsahuje bradu a celý krk, díky čemuž je možné používat držáky obturátoru pro zajištění pozice. Nafouknutím simulované plíce je možné ověřit správné umístění.

Technické parametry:

- simulátor na podstavci
- min. 6 ks výměnná pokožka krku
- min. 6 ks dospělá trachea (4 tuhé, 2 měkké)
- min. 6 ks dětská trachea (4 tuhé, 2 měkké)
- min. 1ks simulovaná plíce
- návod na použití
- kufr k uložení



Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro zdravotnické a veterinární učebny

Název standardu

Číslo standardu

52. Resuscitační výcviková figurína s pohyblivou čelistí a s elektronikou

52

Figurína torza horní poloviny lidského těla s možností záklonu hlavy realistického vzhledu.

Technické parametry:

- pohyblivá čelist
- trvanlivá pěnová výplň
- individuální oronasální části
- robustní vinylová kůže
- jednoduše vyměnitelné části
- min. 2 ks polštářky na klečení
- světelné
- úložný vak na figurínu



Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro zdravotnické a veterinární učebny

Název standardu

Číslo standardu

53. Resuscitační figurína 3-letého dítěte s elektronikou

53

Celotělová figurína 3 letého dítěte s možností naplnění modelu vodou pro správnou váhu dítěte. Realistické zvedání hrudníku při správné resuscitaci.

Technické parametry:

- hrudní koš a sternum
- Xiphoid process
- suprasternální jamka
- zakreslené bradavky pro správné umístění rukou
- světelné a zvukové monitorování správného umístění rukou při srdeční masáži, správnou hloubku komprese hrudníku a správné umělé dýchání
- základní oděv figuríny
- min. 12 ks jednorázových plicních vaků
- úložný vak na figurínu



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

54. Resuscitační figurína ročního dítěte

54

Celotělová figurína ročního dítěte s jemnou kůží na tváři, vylišované vlasy. Oči otevírací v realistických očních důlcích pro oftalmické procedury.

Technické parametry:

- pohyblivá hlava a čelist se zuby a jazykem
- nazogastrické a ušní výplachy
- ohnutí v pase jako u lidí
- skloubené lokty a kolena
- realistické ruce, chodidla a prsty na ruce a nohou
- jemná vrchní kůže na těle, která pokrývá tvrdou horní část těla
- oddělitelný v pase pro jednodušší uložení
- vhodná ke koupání a obvazování
- místa pro intramuskulární injekce na levé a pravé horní části stehna
- vyměnitelný mužský pohlavní orgán
- otvor pro tracheotomii
- mužská a ženská katetrizace
- odstranitelné vnitřní zásobníky
- možnost zavedení klystýru
- podpěra krku
- základní oděv figuríny: min. tričko a kraťasy
- úložný vak na figurínu
- návod k použití



*Modernizace výuky jako reakce na potřeby trhu práce – Odborné vybavení pro
zdravotnické a veterinární učebny*

Název standardu

Číslo standardu

55. Simulátor pro podání klysmatu

55

Figurína torza pánevní oblasti lidského těla včetně části stehen.

Technické parametry:

- s možností provádění standardního klysmatu za použití běžné aparatury
- s flexibilní horní částí hýždí tak, že je nutné ji zvednout, aby bylo možné provést aplikaci
- zásobník kapaliny: pro demonstrace min. objem 1 l
- sada pro aplikaci klysmatu
- úložný kufřík
- návod k použití