

**ขอบเขตของงานและคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ครุภัณฑ์ทางการแพทย์และการพยาบาล**

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์และการพยาบาล
เงินงบประมาณโครงการ 4,500,000 บาท (สี่ล้านห้าหมื่นบาทถ้วน)
ราคากลาง 4,500,000 บาท จำนวน 1 โครงการ
แหล่งที่มาของราคากลาง : การสืบราคาจากท้องตลาด /จากเว็บไซต์
แหล่งงบประมาณ: งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
แผนงาน : โครงการบริหารและดำเนินงานคณะพยาบาลศาสตร์

**2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ รายละเอียดคุณลักษณะ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์และการพยาบาล
ประกอบไปด้วย**

1.หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเพศชายเต็มตัว แยกชิ้นส่วนได้ 37 ชิ้น

คุณลักษณะทั่วไป

หุ่นจำลองกล้ามเนื้อนี้ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนทางด้านกายวิภาคช่วยให้ผู้ได้สามารถเข้าใจถึงตำแหน่งของกล้ามเนื้อต่างๆที่สำคัญภายในร่างกาย ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองกล้ามเนื้อแบบเต็มตัว
2. แสดงโครงสร้างของกล้ามเนื้อในร่างกายมนุษย์เพศชายทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น
3. แขนขวาของหุ่นอยู่ในลักษณะห้อยลง แขนซ้ายยกขึ้น
4. สามารถถอดแยกชิ้นส่วนต่างๆ ได้ 37 ชิ้น
5. แสดงโครงสร้างทางกายวิภาคต่างๆ ได้แก่
 - 5.1 ชิ้นส่วนหลัก (ใบหน้า คอ ลำตัว ขา)
 - 5.2 กะโหลกศีรษะด้านบน 1 ชิ้น
 - 5.3 สมอง 6 ชิ้น
 - 5.4 ผนังหน้าอก/หน้าท้อง
 - 5.5 กระบังลม
 - 5.6 แขนซ้าย – ขวา
 - 5.7 ขาซ้าย – ขวา
 - 5.8 ปอด 2 ชิ้น
 - 5.9 หัวใจ 2 ชิ้น
 - 5.10 ลูกตา
 - 5.11 กล่องเสียง 2 ชิ้น

- 5.12 องคชาติ 2 ชั้น
- 5.13 กล้ามเนื้อ 10 ชั้น
6. อวัยวะแต่ละส่วนมีการลงสีที่ชัดเจน ทำให้ง่ายต่อการศึกษา
7. ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทาน
8. อวัยวะต่างๆมีการลงสีเพื่อให้สีใกล้เคียงของจริง
9. มีฐานรองรับตัวหุ่นที่มีความแข็งแรงทนทาน
10. มีฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
11. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1. หุ่นจำลองกล้ามเนื้อแบบเต็มตัวพร้อมฐาน 1 ชุด

2. หุ่นจำลองโครงกระดูกเต็มตัวขนาดเท่าจริง แบบเสาแขวน

วัตถุประสงค์

หุ่นโครงกระดูกมนุษย์เต็มตัว สำหรับการศึกษาลักษณะทางกายวิภาค โครงสร้างต่างๆของกระดูกมนุษย์ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกมนุษย์ทำจากพลาสติก PVC มีความแข็งแรงทนทานและทำความสะอาดได้ง่าย
2. ข้อต่อต่างๆ สามารถเคลื่อนไหวได้
3. สามารถถอดส่วนแขนและขาออกได้เพื่อความสะดวกในการนำไปศึกษาเฉพาะส่วน
4. มีน้ำหนักใกล้เคียงของจริง
5. กะโหลกศีรษะประกอบด้วย กระดูกขากรรไกรที่เคลื่อนไหวได้, cut calvarium, suture lines
6. ตัวหุ่นแขวนอยู่บนเสา แบบมีล้อเลื่อน 5 ล้อ
7. มีพื้นที่สามารถถอดออกได้
8. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
9. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

3. หุ่นจำลองสมองและเส้นเลือดแดงแบ่งส่วนได้ 9 ส่วน

คุณลักษณะทั่วไป

1. หุ่นจำลองสมองและเส้นเลือดแดงแบบแยกชิ้นส่วน 9 ชิ้น มีฐานรองรับ

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นจำลองสมองมนุษย์ แยกชิ้นส่วนได้เป็นสมอง 9 ส่วน
2. บนสมองมีแขนงเส้นเลือดแดงกระจายอยู่ทั่วทั้งสมอง
3. หลอดเลือดแดงเบซิลาร์ สามารถถอดออกมาศึกษาได้
4. สมองแบ่งเป็นซีกซ้ายและซีกขวา โดยแต่ละซีกสามารถถอดแยกชิ้นส่วนสมองได้ 4 ส่วน รวมเป็นสมอง 8 ส่วน ได้แก่
 - 4.1 frontal with parietal lobes
 - 4.2 Temporal with occipital lobes
 - 4.3 Half of brain stem
 - 4.4 Half cerebellum
5. มีฐานที่มีเบ้ารองรับขนาดพอดีกับหุ่นสมอง
6. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
7. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|------------------|--------|
| 1. หุ่นจำลองสมอง | 1 ชุด |
| 2. ฐานรอง | 1 ชิ้น |

4. โมเดลหัวใจ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นโมเดลจำลองโครงสร้างทางกายวิภาคของหัวใจ ขนาดเท่าจริง
2. โมเดลสามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้ 2 ส่วน เพื่อศึกษาโครงสร้างทางกายวิภาคภายในหัวใจมนุษย์ เช่น ลิ้นหัวใจ
3. โมเดลแสดงหลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำ
4. โมเดลมีการลงสี ที่ทำให้ง่ายต่อการศึกษา
5. โมเดลมาพร้อมกับเสาแขวนและฐานที่แข็งแรง
6. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
7. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

ส่วนประกอบ

5.หุ่นจำลองผิวหนัง 3 ชิ้น

วัตถุประสงค์

หุ่นจำลองผิวหนังนี้ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนทางด้านกายวิภาคช่วยให้ผู้ได้สามารถเข้าใจถึงรูปร่างและตำแหน่งของอวัยวะต่างๆ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองผิวหนัง
2. หุ่นแสดงโครงสร้างที่เล็กของผิวหนังอย่างละเอียด
3. ประกอบไปด้วยโครงสร้างผิวหนังชั้นต่างๆของผิวหนังคือ
 - 3.1. ชั้นหนังกำพร้า Epidermis
 - 3.2. ชั้นหนังแท้ Dermis
 - 3.3. ชั้นใต้ผิวหนัง subcutis
4. สามารถแยกชิ้นส่วนได้ 3 ส่วน
5. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
6. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1. หุ่นจำลองผิวหนัง

1 ชุด

6. หุ่นจำลองกระเพาะอาหาร แยกชิ้นส่วนได้ 3 ชิ้น

วัตถุประสงค์

หุ่นจำลองกระเพาะอาหาร ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนลักษณะกายวิภาคของกระเพาะอาหาร ซึ่งสามารถแยกชิ้นส่วนได้ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงกายวิภาคของกระเพาะอาหารในส่วนต่าง ๆ จึงทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองกระเพาะอาหารที่แสดงให้เห็นตั้งแต่หลอดอาหารส่วนล่างและเห็นชั้นต่างๆ ของกระเพาะอาหาร
2. สามารถถอดชิ้นส่วนได้เป็น 3 ชิ้น โดยสามารถถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้
 - ครึ่งหน้าของกระเพาะ
 - ลำไส้เล็กตอนบนและตับอ่อน

3. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต

4. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1. หุ่นจำลองหุ่นจำลองกระเพาะอาหาร แยกชิ้นส่วนได้ 3 ชิ้น 1 ชุด

7.หุ่นจำลองไตและต่อมหมวกไต

วัตถุประสงค์

หุ่นจำลองไตและต่อมหมวกไต ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนลักษณะทางกายวิภาคของไต ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงกายวิภาคในส่วนต่าง ๆ จึงทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1.เป็นหุ่นจำลองไตและต่อมหมวกไต สามารถแบ่งออกออกเป็น 2 ส่วนได้
- 2.แสดงส่วนของหลอดเลือดในไต และ cortex medulla
- 3.แสดงส่วนของ Renal and adrenal vessels of the kidney
- 4.แสดงส่วนของ Upper portion of ureter for the human kidney
- 5.ตัวหุ่นตั้งอยู่บนฐานที่มีเสาแขวน
6. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
- 7.มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1. หุ่นจำลองไตและต่อมหมวกไตพร้อมฐาน 1 ชุด

8.โมเดลจำลองหู

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองหูด้านขวาขนาดเท่าจริง มีโครงสร้างทางกายวิภาค ดังนี้
 - 1.1 semi-circular canals
 - 1.2 cochlea of the inner ear
 - 1.3 middle ear
 - 1.4 tympanic membrane
 - 1.5 temporal
 - 1.6 tensor tympani muscles.

2. มีแผนผังแสดงรายละเอียดข้อมูลของอวัยวะแต่ละส่วน
3. มีฐานรองรับ
4. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
5. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบ

1. หุ่นจำลองหู พร้อมฐาน

1 ชุด

9. หุ่นจำลองตา ขนาดขยาย 3 เท่า แบบแยกชิ้นส่วนได้ 6 ชิ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองกายวิภาคบริเวณส่วนตา ขยายใหญ่กว่าปกติ 3 เท่า
2. สามารถแยกชิ้นส่วนได้ 6 ส่วน ดังนี้
 - 6.1. Both halves of sclera with cornea and eye muscle attachments
 - 6.2. Both halves of the choroid with iris and retina
 - 6.3. Eye lens
 - 6.4. Vitreous humour
3. โมเดลตาอยู่บนฐานที่แข็งแรง
4. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
5. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1. หุ่นจำลองตา

1 ชุด

10. หุ่นจำลองแสดงภาคตัดของผิวหนัง

วัตถุประสงค์

หุ่นจำลองภาคตัดของผิวหนังนี้ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนทางด้านกายวิภาคช่วยให้ผู้ได้สามารถเข้าใจถึงตำแหน่งต่างๆที่อยู่ในส่วนของผิวหนัง ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. หุ่นแสดงโครงสร้างที่เล็กจนมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าของผิวหนังอย่างละเอียด
2. แสดงส่วนของผิวหนังที่ไม่มีขนปกคลุม (เช่น ฝ่ามือ) และผิวหนังที่มีขนปกคลุม (เช่น แขนท่อนปลาย) เพื่อให้เห็นเซลล์แต่ละชั้นของผิวหนัง
3. ต่อมเหงื่อเซลล์รับสัมผัส หลอดเลือด เส้นประสาท และแขนพร้อมทั้งรากขน

4. แบบจำลองแสดงภาคตัดขวางของเล็บที่วางอยู่บนฐานยังแสดงให้เห็นแผ่นเล็บ (Nail plate) ผิวหนังที่อยู่ใต้แผ่นเล็บ (Nail bed) และส่วนที่อยู่ใต้ผิวหนังอีกที (Nail root)
5. อวัยวะต่างๆมีการลงสีเพื่อให้สีใกล้เคียงของจริง
6. ฉลาก3B anatomy คิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อเข้า ดูรายละเอียดพร้อมภาพของโมเดล ใน Product description และ Product data ตาม Serial Number ของโมเดลซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
7. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
8. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1. หุ่นแสดงโครงสร้างของผิวหนังแบบภาคตัดขวาง พร้อมฐาน 1 ชุด

11.หุ่นฝึกทำคลอดซิลิโคนเสมือนจริง สามารถซ่อมแซมได้ด้วยซิลิโคนตัวเอง(เด็กมีสายสะดือ)

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำคลอดทำจากซิลิโคน มีความเสมือนจริงทางกายวิภาค เหมาะสำหรับการเรียนการสอนของทางการแพทย์และการพยาบาล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองลำตัวหญิงมีครรภ์ตั้งแต่หน้าท้องถึงต้นขาอยู่ในท่าขาห้อย
2. ตัวหุ่นผลิตจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูงที่มีความยืดหยุ่นสูงและมีความทนทาน
3. ตัวหุ่นมารดาใช้ยางหล่อขึ้นรูปเป็นเป็นชิ้นเดียวกันทั้งตัว ไม่มีรอยต่อของวัสดุอื่น ยกเว้นฐานรองหุ่น
4. ภายในตัวหุ่นมีช่องคลอดเป็นทางแนวยาวออกไปสู่ปากช่องคลอดขนาดพอดีกับตัวหุ่นทารก เมื่อหุ้ทารกเคลื่อนผ่านผนังช่องคลอดจะมีความแนบรัดกระชับกับหุ่นทารก
5. ส่วนของอวัยวะเพศหญิง (ปากช่องคลอด) มีความเสมือนจริงในเวลาปรกติและสามารถยืดขยายออกเมื่อทารกเคลื่อนผ่านออกจากช่องคลอดโดยไม่ฉีกขาด และหดตัวกลับสู่ขนาดเดิมตามปรกติเมื่อทารกผ่านช่องคลอดออกไปแล้ว
6. มีหุ่นจำลองทารกเพศหญิงขนาดใกล้เคียงทารกจริงที่ผลิตจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น ภายใต้อวัยวะมีโครงกระดูกจำลองซึ่งมีข้อต่อสามารถจัดทำในการคลอดได้ตามความต้องการของผู้ฝึก ได้แก่ Cephalic birth, Breech birth, และ Shoulder dystocia
7. หุ่นจำลองทารกมีสายสะดือความยาวประมาณ 60 เซนติเมตร
8. ยางสังเคราะห์ที่ใช้ผลิตหุ่นทารกมีคุณสมบัติคืนรูปได้หากมีร่องรอยที่เกิดจากการแรงกดหรือแรงบีบจากการใช้งาน เช่น รอยบวมและรอยยับบนผิวหนังของหุ่น โดยวิธีการเป่าด้วยลมร้อนจากไดร์เป่าผมร่วมกับการใช้นิ้วมือคลึงเบาๆ
9. สามารถกำหนดความยาก-ง่ายในการคลอดได้ตามความต้องการโดยการใช้มือดันตัวทารกจากทางด้านหลัง
10. มีอุปกรณ์ช่วยจัดทำของของทารกเมื่อฝึกทำคลอดท่า Shoulder dystocia มีลักษณะเป็นด้ามจับรูปตัว T โดยปลายด้านหนึ่งออกแบบมาสำหรับประกอบเข้าบริเวณทวารหนักของตัวหุ่นทารก

11. ฐานรองหุ้มมารดามีลักษณะเป็นแผ่นสามารถยึดติดกับโຕະได้โดยไม่เลื่อนเมื่อใช้งาน
12. ใช้งานร่วมกับเจลหล่อลื่นสูตรน้ำ (Water-based lubricant gel) ที่มีขายในโรงพยาบาลทั่วไป เช่น KY Gel หรือยี่ห้ออื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
13. ดูแลรักษาได้ง่ายโดยการทำความสะอาดด้วยน้ำและโรยแป้งเด็ก
14. มีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจากผู้ผลิต

ส่วนประกอบ

- | | |
|---|----------|
| 1. ตัวหุ้มมารดา | 1 ตัว |
| 2. แผ่นฐานรองหุ้มมารดาพร้อมอุปกรณ์ยึดกับโຕະ | 1 ชุด |
| 3. หุ่นทารกเพศหญิง | 1 ตัว |
| 4. เจลหล่อลื่นสูตรน้ำ | 1 หลอด |
| 5. แป้ง | 1 กระปุก |
| 6. คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ | 1 เล่ม |

12. หุ่นฝึกอบน้ำทารก เพศชาย

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นเด็กทารกเพศชายขนาดเท่าจริง
2. ตัวหุ่นผลิตจากยางซิลิโคนคุณภาพสูง ผิวหนังมีสัคคล้ายธรรมชาติ
3. หุ่นมีน้ำหนักเท่าจริง ประมาณ 3.3 กิโลกรัม และมีส่วนสูง 49 เซนติเมตร
4. ตัวหุ่นมีความอ่อนนุ่มยืดหยุ่น สามารถเคลื่อนไหวแขนและขาได้โดยไม่เห็นรอยต่อของข้อต่อจากภายนอก
5. มีสายสะดือที่มีความยาวเมื่อวางพาดขึ้นตามแนวลำตัวปลายสายสะดือจะอยู่บริเวณยอดอก
6. สายสะดือมีลักษณะเป็นหลอดสีขาวขุ่นมองเห็นภายในได้ ซึ่งภายในเป็นหลอดเลือด
7. ศีรษะของหุ่นทารกมีน้ำหนักคล้ายจริงและมีกล้ามเนื้อลำคออ่อนคล้ายทารกจริงซึ่งเอนไปได้ทุกทิศทางตามแรงโน้มถ่วง สามารถใช้ฝึกทักษะการอุ้มประคองศีรษะทารกได้
8. บนศีรษะของหุ่นหล่อขึ้นรูปเป็นลายนูนของเส้นผมโดยไม่มีการระบายสี
9. สามารถคลำ anterior fontanelle ที่ศีรษะ และคลำซี่โครงได้
10. หุ่นทารกอ้าปากและสามารถป้อนน้ำได้จริงโดยมีทางเดินของน้ำ เข้าสู่ภายในหุ่นและไหลออกทางท่อปัสสาวะ ทำให้ผ้าอ้อมเปียกได้จริง
11. สำหรับการฝึกทักษะการดูแลเด็กทารก ได้แก่
 - 11.1 การอุ้มเด็กทารกที่ให้ความรู้สึกสมจริง
 - 11.2 การทำความสะอาดตา หู จมูก
 - 11.3 การทำความสะอาดร่างกายและสะดือเด็กทารก
 - 11.4 การเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อม
 - 11.5 การวัดส่วนสูงและน้ำหนัก

- 11.6 การวัดรอบอก รอบศีรษะ และรอบเอว
- 11.7 การอาบน้ำ
- 11.8 การป้อนนม
- 11.9 การใส่เทอร์โมมิเตอร์ทางทวารหนัก
- 11.10 ทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

12. รับประกันคุณภาพ 1 ปี

ส่วนประกอบ

- | | |
|---------------------------|--------|
| 1. ตัวหุ่นจำลองทารกเพศชาย | 1 ตัว |
| 2. สายสะดือ | 1 ชิ้น |
| 3. เสื้อผ้าทารก | 1 ชุด |

13. หุ่นฝึกอาบน้ำทารก เพศหญิง

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นเด็กทารกเพศหญิงขนาดเท่าจริง
2. ตัวหุ่นผลิตจากยางซิลิโคนคุณภาพสูง ผิวหนังมีสีคล้ายธรรมชาติ
3. หุ่นมีน้ำหนักเท่าจริง ประมาณ 3.3 กิโลกรัม และมีส่วนสูง 49 เซนติเมตร
4. ตัวหุ่นมีความอ่อนนุ่มยืดหยุ่น สามารถเคลื่อนไหวแขนและขาได้โดยไม่เห็นรอยต่อของข้อต่อจากภายนอก
5. มีสายสะดือที่มีความยาวเมื่อวางพาดขึ้นตามแนวลำตัวปลายสายสะดือจะอยู่บริเวณยอดอก
6. สายสะดือมีลักษณะเป็นหลอดสีขาวขุ่นมองเห็นภายในได้ ซึ่งภายในเป็นหลอดเลือด
7. ศีรษะของหุ่นทารกมีน้ำหนักคล้ายจริงและมีกล้ามเนื้อลำคออ่อนคล้ายทารกจริงซึ่งเอนไปได้ทุกทิศทางตามแรงโน้มถ่วง สามารถใช้ฝึกทักษะการอุ้มประคองศีรษะทารกได้
8. บนศีรษะของหุ่นหล่อขึ้นรูปเป็นลายนูนของเส้นผมโดยไม่มีการระบายสี
9. สามารถคลำ anterior fontanelle ที่ศีรษะ และคลำซี่โครงได้
10. หุ่นทารก้าปากและสามารถป้อนน้ำได้จริงโดยมีทางเดินของน้ำ เข้าสู่ภายในหุ่นและไหลออกทางท่อน้ำปัสสาวะ ทำให้ผ้าอ้อมเปียกได้จริง
11. สำหรับการฝึกทักษะการดูแลเด็กทารก ได้แก่
 - 11.11 การอุ้มเด็กทารกที่ให้ความรู้สึกรับรู้จริง
 - 11.12 การทำความสะอาดตา หู จมูก
 - 11.13 การทำความสะอาดร่างกายและสะดือเด็กทารก
 - 11.14 การเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อม
 - 11.15 การวัดส่วนสูงและน้ำหนัก
 - 11.16 การวัดรอบอก รอบศีรษะ และรอบเอว
 - 11.17 การอาบน้ำ
 - 11.18 การป้อนนม

11.19 การใส่เทอร์โมมิเตอร์ทางทวารหนัก

11.20 ทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

12. รับประทานคุณภาพ 1 ปี

ส่วนประกอบ

1. ตัวหุ่นจำลองทารกเพศชาย	1 ตัว
2. สายสะดือ	1 ชิ้น
3. เสื้อผ้าทารก	1 ชุด

14. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพ ทารก แบบมีสัญญาณไฟ Preston

คุณลักษณะ

1. หุ่นจำลองเด็กทารกใช้สำหรับการฝึก CPR เพื่อการทำ compression ในระดับที่ถูกต้องและเหมาะสม
2. หุ่นสามารถทำ Face/head tilt เพื่อความสมจริงในการฝึก และใช้สำหรับเรียนรู้การเปิดช่องทางเดินหายใจ ในระหว่างการทำ CPR (open the airway)
3. มีปุ่มเปิด/ปิด แสดงผลจากการทำ CPR โดยมีไฟแสดงอัตราการความเร็วของการกดหน้าอก
4. สัญญาณไฟแสดงค่าอัตราการความเร็วของการกดหน้าอกดังนี้
 - 4.1 สีแดง อัตราความเร็วของการกดหน้าอกต่ำกว่า 60 ครั้ง/นาที
 - 4.2 สีเหลือง อัตราความเร็วของการกดหน้าอกน้อยกว่า 80 ครั้ง/นาที
 - 4.3 สีเขียว อัตราความเร็วของการกดหน้าอกน้อยกว่า 100 ครั้ง/นาที
 - 4.4 สีเขียว 2 ดวง อัตราความเร็วของการกดหน้าอก 100 ครั้ง/นาที ขึ้นไป
5. หุ่นสามารถแสดง chest rise เมื่อทำการ ventilation ที่ถูกต้อง
6. หุ่นสามารถประกอบและติดตั้งสำหรับการใช้งานได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว
7. ออกแบบเพื่อให้่ายต่อการติดตั้ง face shield lung bag
8. ผิวหนังมีลักษณะคล้ายจริงและคงทนต่อการใช้งาน
9. Face shield lung bag 10 ชุด
10. คู่มือการใช้งาน
11. กระเป๋าบรรจุ
12. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

15. หุ่นฝึกทักษะการพยาบาลเต็มตัว

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นฝึกทักษะการพยาบาลผู้ใหญ่ สำหรับการฝึกทักษะการดูแลการพยาบาลผู้ป่วย เหมาะสำหรับบุคคลากรทางการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองมนุษย์เต็มตัวสำหรับการสอนทักษะการพยาบาลพื้นฐาน ตัวหุ่นทำจาก PVCที่มีความแข็งแรงทนทานและทำความสะอาดง่าย

2. ขา แขน มีข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวจัดทำทางได้หลากหลาย
3. สามารถใช้ฝึกทักษะดังต่อไปนี้
 - 3.1. ฝึกทำความสะอาดร่างกายและใบหน้า
 - 3.2. ฝึกทักษะการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ได้แก่ การยก ,การอุ้ม,การย้ายผู้ป่วย
 - 3.3. ฝึกการพันผ้าพันแผล
 - 3.4. การดูแลรักษาบาดแผล (surgical staple seam)
 - 3.5. การดูแลแผลถลอกและแผลฉีกขาดบริเวณต้นแขนและต้นขา
 - 3.6. ฝึกการดูแลและทำความสะอาดตา หู
 - 3.7. สามารถฝึกฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อและชั้นใต้ผิวหนังได้ที่ตำแหน่ง ต้นแขน ต้นขา และบั้นท้าย
 - 3.8. สามารถฝึกการใส่หน้ากากออกซิเจน
 - 3.9. ฝึกดูแลการเจาะหลอดลมคอ
 - 3.10. ฝึกการประเมินผลและการดูแลแผลกดทับ(ชั้นที่2และ4) โดยมีแผลกดทับติดอยู่ที่ตัวหุ่นบริเวณก้นกบ และ greater trochanter (ไม่ต้องใช้อุปกรณ์สวมทับตัวหุ่น)
 - 3.11. การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน(เท้า)
 - 3.12. ฝึกการใส่สายสวนปัสสาวะ และสวนทวาร (Enema administration)
 - 3.13. ฝึกการใส่สายทางจมูก (NG)
 - 3.14. การฝึกทำความสะอาดทวารเทียม (colostomy)
 - 3.15. ฝึกการดูแลความสะอาดเส้นผม
 - 3.16. ฝึกการดูแลอนามัยช่องปาก และดูแลฟันปลอม (มีฟันปลอมที่ถอดได้)
4. อวัยวะจำลองภายในที่มีรูปทรงคล้ายธรรมชาติ สามารถถอดออกได้ สำหรับการฝึกขั้นสูง เช่นการใส่สายสวน ได้แก่
 - 4.1. ปอด
 - 4.2. กระเพาะอาหาร
 - 4.3. กระเพาะปัสสาวะ
 - 4.4. ลำไส้
5. สามารถเปลี่ยนอวัยวะเพศชาย/หญิงได้
6. มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 170 เซนติเมตร
7. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
8. มีหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|------------------------------|----------|
| 1. ตัวหุ่นจำลอง | 1 ตัว |
| 2. Catheter สำหรับสวนปัสสาวะ | 1 ชุด |
| 3. อวัยวะเพศชาย/หญิง | 1 ชุด |
| 4. สารหล่อลื่น | 1 หลอด |
| 5. แป้ง | 1 กระปุก |

16. หุ่นฝึกช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ขั้นพื้นฐานแบบครึ่งตัว คุณลักษณะทั่วไป

ชุดหุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ขั้นพื้นฐานแบบครึ่งตัว พร้อมชุดแอปพลิเคชันประเมินผลและจอIPAD สำหรับการฝึกและเรียนรู้สำหรับนิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการแพทย์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจในการช่วยฟื้นคืนชีพ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ ขนาดครึ่งตัว มีสีเนื้อเหมือนคนจริงเป็นผิวหน้าอก ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ทำความสะอาดง่าย
2. หุ่นมีกระดูกที่สามารถเปิดทำความสะอาดด้านในได้
3. ลักษณะถูกต้องทางกายวิภาค มีส่วนต่างๆ ดังนี้
 - 3.1 ศีรษะสามารถฝึกทักษะ HEAD TILT - CHIN LIFT เพื่อเปิดทางเดินหายใจได้
 - 3.2 สามารถฝึกทักษะ Mouth-to-mouth, mouth-to-nose และ BVM ได้
 - 3.3 มีตำแหน่งในการวางมือเพื่อฝึกทักษะการกดหัวใจที่ชัดเจน
4. ใช้ในการฝึกการช่วยหายใจ สามารถสังเกตหน้าอกขยับ ขึ้น – ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง
5. ชุดจำลองทางเดินหายใจจากปากถึงปอดเป็นชิ้นเดียว ซึ่งการใส่และถอดง่าย
6. มีชุดเซนเซอร์และแอปพลิเคชัน สำหรับประเมินผลการฝึกของผู้ใช้แบบ Real time ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 6.1 ความลึกในการกด
 - 6.3 ความเร็วในการกด
 - 6.3 Chest recoil
 - 6.4 Breath (volume) หรือการช่วยหายใจ
 - 6.5 แอปพลิเคชัน สามารถใช้ร่วมกับมือถือหรือแท็บเล็ตในระบบ IOS และ Android ได้
7. มีจอ IPAD มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ IOS สำหรับตรวจสอบผลการประเมินการฝึก
8. พกพาสะดวก น้ำหนักเบา
9. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1. หุ่นจำลอง | 1 ตัว |
| 2. ชุดเซนเซอร์ | 1 ชุด |
| 3. ชุดจำลองทางเดินหายใจ | 1 ชุด |
| 4. คู่มือการใช้งานไทย/อังกฤษ อย่างละ | 1 ชุด |
| 5. IPAD | 1 ชุด |

17. หุ่นฝึกการใส่สายสวนปัสสาวะเพศชายและเพศหญิง (สลับเพศ)

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองสำหรับฝึกทักษะการใส่สายสวนปัสสาวะเพศชายและเพศหญิง สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่จากส่วนเอวถึงต้นขาอยู่ในท่ามาตรฐานสำหรับการใส่สายสวนปัสสาวะ
2. มีอวัยวะเพศหญิงและเพศชายพร้อมกระเพาะปัสสาวะจำลองสำหรับถอดเปลี่ยนสลับเพศ
3. ตัวหุ่นทำจากวัสดุสังเคราะห์ที่มีความแข็งแรงทนทาน
4. อวัยวะเพศหญิงโครงสร้างที่ประกอบด้วยแคม และปากท่อปัสสาวะ
5. ส่วนของอวัยวะเพศหญิง มีความอ่อนนุ่ม ทำความสะอาดง่าย มีแคมนอกที่ปิดอยู่และสามารถฝึกการใช้นิ้วมือแหวกออกได้คล้ายคนจริง
6. ส่วนของอวัยวะเพศชายมีโครงสร้างคล้ายจริงมีหนังหุ้มปลายที่ฝึกการรูดได้ มีความอ่อนนุ่ม ทำความสะอาดง่าย
7. สามารถฝึกการสวนปัสสาวะได้ทางท่อปัสสาวะ
8. สามารถใช้ฝึกทักษะการดูแลและการทำความสะอาดขณะใส่สายสวนปัสสาวะแบบ Suprapubic
9. ภายในมีภาชนะบรรจุน้ำแบบโปร่งใสที่ทำหน้าที่เป็นกระเพาะปัสสาวะจำลองเมื่อใส่สายสวนปัสสาวะได้อย่างถูกต้อง ผู้ฝึกสามารถมองเห็นปลายสายที่อยู่ภายในได้อย่างชัดเจน สามารถ blow balloon ได้
10. สามารถเปิดหน้าท้องออกได้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการฝึก
11. ระบบน้ำเป็นแบบท่อน้ำตรงจากขวตน้ำสู่กระเพาะปัสสาวะจำลอง โดยจุดเชื่อมต่อทำอยู่ทางด้านหลังของกระเพาะปัสสาวะจำลอง และมีแรงดันน้ำโดยใช้หลักการแรงโน้มถ่วง
12. อวัยวะเพศ และกระเพาะปัสสาวะจำลอง ประกอบกันเข้าเป็นชุดเดียว สามารถถอดออกจากเชิงกรานได้พร้อมกันทั้งชุด
13. เมื่อใส่สายสวนปัสสาวะได้อย่างถูกต้อง น้ำจากกระเพาะปัสสาวะจำลองจะไหลออกมาทางสายสวน
14. มีการจำลองแรงต้านของหูรูดในทางเดินปัสสาวะ ที่ผู้ฝึกสามารถรู้สึกถึงแรงต้านได้จริงเมื่อใส่สายสวนผ่านหูรูด
15. มีเสาน้ำเกลือติดตั้งอยู่บนสะโพกด้านซ้ายของตัวหุ่น
16. อวัยวะเพศประกอบเข้ากับหุ่นเชิงกรานด้วยแม่เหล็ก
17. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|--------|
| 1. หุ่นจำลอง | 1 ตัว |
| 2. อวัยวะเพศหญิงพร้อมกระเพาะปัสสาวะ | 1 ชุด |
| 3. อวัยวะเพศชายพร้อมกระเพาะปัสสาวะ | 1 ชุด |
| 4. สายสวนปัสสาวะ | 1 ชุด |
| 5. Syringe และเจลหล่อลื่น | 1 ชุด |
| 6. ขวดน้ำ | 1 ขวด |
| 7. ภาชนะบรรจุหุ่น | 1 ใบ |
| 8. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ | 1 เล่ม |

18.หุ่นแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ Standard

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1.เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่นาตใกล้เคียงคนจริงตั้งแต่ต้นแขนถึงนิ้วมือ
- 2.ตัวหุ่นทำจาก PVC และยางสังเคราะห์คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวหนังอ่อนนุ่มคล้ายจริง
- 3.ผิวหนังถอดเปลี่ยนง่าย โดยใช้ Locking system
- 4.ภายใต้ผิวหนังแขนมีระบบเส้นเลือดดำจำลอง basilic, cephalic, dorsal metacarpal and median cubital veins และ ACF vein)
- 5.สามารถฝึกทักษะ ได้ดังนี้
 - 1.1 การเจาะเลือด
 - 1.2 ทำ IV Cannulation
 - 1.3 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
- 6.สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือด มีระบบน้ำแบบใช้แรงโน้มถ่วงต่อเข้ากับแขน
- 7.สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือดได้
- 8.เมื่อแทงเข็มผ่านผนังหลอดเลือด ผู้ฝึกสามารถรับรู้สักระยะถึงแรงต้านและผ่านแรงต้านได้คล้ายจริง
- 9.ผิวหนัง หลอดเลือด สามารถถอดเปลี่ยนได้
- 10.เมื่อใช้เข็มเบอร์ 21 ที่มีสภาพใหม่ สามารถแทงซ้ำได้ 500 ครั้ง หรือมากกว่า 500 ครั้งหากใช้เข็มที่เล็กกว่า
- 11.เลือดเทียมเป็นแบบเข้มข้นสำหรับผสมน้ำ
- 12.มีแท่นรองแขนทำจากวัสดุสีขาว แข็งแรง มีลักษณะโค้งรับกับต้นแขนอย่างพอดี
- 13.มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

ส่วนประกอบ

- | | |
|-----------------------|--------|
| 1. ตัวหุ่นจำลองแขน | 1 ตัว |
| 2. แท่นรองแขน | 1 ชิ้น |
| 3. เลือดเทียมเข้มข้น | 1 ชุด |
| 4. IV Tube | 1 ชุด |
| 5. สารหล่อลื่นสูตรน้ำ | 1 ชุด |

19. หุ่นฝึกฉีดยากล้ามเนื้อแขนแบบสวม มีสัญญาณ

เป็นหุ่นกล้ามเนื้อจำลองใช้สวมแขนเพื่อฝึกทักษะการฉีดยากล้ามเนื้อแขน มีสัญญาณไฟและเสียง สามารถฉีดยาได้ ผิวหนังได้

คุณลักษณะ

1. ตัวหุ่นมีลักษณะเป็นแผ่นกล้ามเนื้อแขนจำลองมีฐานเป็นวัสดุแข็งและมีสายรัดเพื่อใช้สวมแขน
2. สามารถใช้มือคลำเพื่อหา Landmark ทางกายวิภาคได้
3. มีสัญญาณไฟอยู่ใต้ผิวหนัง สามารถส่องแสงผ่านผิวหนังให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้จากภายนอก
4. สัญญาณไฟบอกความถูกต้องในการฝึกฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ ได้แก่ ไฟสีเขียวสว่างเมื่อแทงเข็มได้อย่างถูกต้อง และไฟสีแดงสว่างพร้อมมีเสียงสัญญาณเมื่อแทงเข็มไม่ถูกต้อง
5. ไฟสีเขียวและสีแดงสว่างพร้อมมีเสียงสัญญาณ เมื่อฉีดยาถูกต้องตำแหน่งแต่ลึกเกินไป
6. สามารถใช้ฝึกฉีดยาเข้าใต้ผิวหนังได้
7. สามารถฉีดยาได้จริงโดยมีถุงรองรับน้ำเชื่อมต่อจากตัวหุ่น
8. มีหนังสือแต่งตั้งตัวหุ่นจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

ส่วนประกอบ

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1. หุ่นกล้ามเนื้อแขนจำลองพร้อมสายรัด | 1 ตัว |
| 2. กระบอกฉีดยา | 1 อัน |
| 3. ภาชนะบรรจุ | 1 ใบ |

20. หุ่นฝึกการใส่สายให้อาหาร

เป็นหุ่นจำลองสำหรับฝึกทักษะการใส่สายให้อาหารทางปากและจมูกที่สามารถฝึกทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้หลากหลาย มีคุณสมบัติดังนี้

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่เพศหญิงตั้งแต่ศีรษะถึงโคนขา
2. ตัวหุ่นผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง
3. สามารถแยกชิ้นส่วนเป็น 3 ส่วน ได้แก่ หัว ลำตัวช่วงบน (คอถึงท้อง) และลำตัวช่วงล่าง (ท้องถึงโคนขา)
4. ศีรษะของหุ่นสามารถหันซ้าย-ขวาได้
5. สามารถใช้ฝึกทักษะได้หลากหลาย ได้แก่
 - 5.1 การใส่และการถอดสายให้อาหารทางจมูก
 - 5.2 การใส่และการถอดสายให้อาหารทางปาก
 - 5.3 การดูแล Gastric fistula และ Intestinal fistula
 - 5.4 การให้อาหารผ่านสายยางทางหน้าท้อง
6. มีตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค (Landmark) สำหรับวัดความยาวในการใส่สายให้อาหาร ได้แก่ ลิ้นปี่ ไหล่ และจมูก

7. สามารถปรับท่านอนเอนหลัง 30 องศา
8. สามารถใช้ร่วมกับสายให้อาหารเบอร์ 5 – 15
9. ภายในท้องมีกระเพาะอาหารที่สามารถรองรับของเหลวได้จริง ส่วนของกระเพาะอาหารจำลองมีลักษณะเป็นแท่งคัลลาสติก 2 ชั้น (stomach bottle) สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย
10. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการใส่สาย catheter ได้ 2 วิธี คือ การดูของเหลวจากกระเพาะ และการฟังเสียงลมในกระเพาะอาหารด้วย Stethoscope ผ่านหน้าท้อง
11. มี stoma bottle สำหรับรองรับการให้อาหารผ่านทางหน้าท้อง สามารถฝึกการให้อาหารได้จริงและถอดทำความสะอาดได้ง่าย
12. สามารถฝึกการใส่ gastric fistula และการดูแลทำความสะอาด
13. สามารถใช้ฝึกการดูดเสมหะได้ทาง Intubation tube และทางแผลเจาะหลอดลมคอ (Tracheostomy)
14. มีเสมหะเทียมสำหรับผสมน้ำ
15. มีฐานรองเป็นแผ่นสียวาทึบที่สามารถปรับท่านอนแบบเอนหลัง 30 องศา (semi-sitting position)
16. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
17. รับประกันคุณภาพ 1 ปี

ส่วนประกอบ

- | | |
|-----------------------|--------|
| 1. หุ่นจำลอง | 1 ตัว |
| 2. สายให้อาหารทางจมูก | 1 เส้น |
| 3. ฐานรองปรับองศาได้ | 1 ชุด |
| 4. Syringe | 1 อัน |
| 5. สารหล่อลื่น | 1 ขวด |

21. หุ่นฝึกการดูแลแผลผ่าตัดและฝึกทักษะการพันแผล

วัตถุประสงค์

เป็นหุ่นฝึกการดูแลแผลผ่าตัดและสำหรับการฝึกทักษะการใช้ผ้าพันแผล เหมาะสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองร่างกายผู้ใหญ่เพศหญิง สำหรับฝึกการดูแลแผลผ่าตัดและฝึกเทคนิคการใช้ผ้าพันแผล ตั้งแต่ต้นคอจนถึงต้นขา
2. ตัวหุ่นผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูงและทำความสะอาดง่าย
3. ขาข้างซ้ายจำลองการถูกตัดบริเวณเหนือเข่าสำหรับการฝึกทักษะการพันแผล
4. สามารถใช้ฝึกการพันแผลด้วยเทคนิคต่างๆ
5. ผิวหนังอ่อนนุ่มคล้ายจริง สามารถติดเทปขาวและพันแผลได้คล้ายจริง
6. ตัวหุ่นมีโครงสร้างที่ยึดหุ่น สามารถฝึกการพันและเปลี่ยนผ้าพันแผลและผ้าปิดแผลได้คล้ายจริง

7. ประกอบไปด้วย 13 แผนและระบบที่อธิบายน้ำที่เกิดจากขั้นตอนการผ่าตัดและการบาดเจ็บ ดังต่อไปนี้
 - 7.1. ผลหลังการตัดต่อมไทรอยด์ (thyroidectomy)
 - 7.2. ผลหลังการผ่าตัดกระดูกอก (sternotomy) (มีที่อธิบายน้ำ)
 - 7.3. ผลหลังการผ่าตัดเต้านม (mastectomy) (มีที่อธิบายน้ำ)
 - 7.4. ผลหลังการผ่าตัดม้าม (splenectomy) (มีที่อธิบายน้ำ)
 - 7.5. ผลหลังการผ่าตัดทรวงอก (pneumonectomy)
 - 7.6. ผลหลังการผ่าตัดการผ่าตัดท่อน้ำท่อน้ำเหลือง (cystectomy)
 - 7.7. ผลหลังการผ่าตัดไส้ติ่ง (appendectomy)
 - 7.8. ผลหลังการผ่าตัดคลอดลูก เช่น (C-section) หรือ การผ่าตัดมดลูก (Abdominal Hysterectomy)
 - 7.9. ผลหลัง การผ่าตัดกระดูกสันหลัง (laminectomy)
 - 7.10. ผลหลังการตัดไต (nephrectomy) ผลด้านข้าง
 - 7.11. ผลหลังการตัดขา (Amputation)
 - 7.12. ทวารหนักเทียม (Colostomy)
 - 7.13. ผลกดทับ (ระดับที่2)
8. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|--------|
| 7. หุ่นจำลอง | 1 ตัว |
| 8. กระเป๋าบรรจุหุ่น | 1 ใบ |
| 9. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ | 1 เล่ม |

22.เตียงคนใช้ระบบไฟฟ้า 3 ไกร์ราวลไลด์

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.เตียงมีโครงสร้างแข็งแรงผลิตจากโลหะเคลือบสี
- 2.สามารถปรับท่าจากรีโมทคอนโทรลได้ ดังนี้ ปรับท่ายกแผ่นหลังได้ 0-70 องศา , ปรับท่ายกเข้าได้ 0-25 องศา และ ปรับระดับเตียงสูง-ต่ำ ได้
3. แผ่นรองที่นอนสามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัม
4. ส่วนหัวเตียงและท้ายเตียงทำจากพลาสติก สามารถถอดประกอบได้สะดวกและมีระบบล้อคล้อ
5. รองรับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220V
6. มีราวกันตก
- 7.มีช่องสำหรับเสียบเสาน้ำเกลือ พร้อมเสาน้ำเกลือ
- 8.มีระบบล้อคล้อทั้ง 4 ล้อ

23.เตียงผู้ป่วย 2 ไกร รวมที่นอน

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.ปรับหัวเตียง 1 ไกร และปรับท้ายเตียง 1 ไกร รวากันทำด้วยสแตนเลสกลม
- 2.พื้นเตียงบุด้วยไม้อัดทาทาเซแล็ค หนา 10 มม. เตียงทำด้วยเหล็กพ่นสีกันสนิม
- 3.ขาเหลื่อมพนักหัว-ท้ายเตียงบุโฟมก้ำลายไม้ ใส่ลูกล้อขนาด 4 นิ้ว จำนวน
- 4.มี 4 ล้อ มีเบรก 2 ล้อ

24.เตียงทำคลอด 2 ตอนแบบปรับระดับได้

คุณลักษณะทั่วไป

1. เตียงแบบ 2 ตอน ทำด้วยสแตนเลส พร้อมขาหยั่งทำด้วยพลาสติกเอบีเอส
2. ขึ้นรูป 1 คู่ที่นอนหุ้มผ้าหนังเทียม หนา 5 ซม. ใส่ลูกล้อขนาด 5 นิ้ว
3. จำนวน 8 ล้อ
4. เป็นล้อเบรก 4 ล้อ

25.คลิบเด็กอ่อน พร้อมเบาะ

คุณลักษณะทั่วไป

1. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส
2. ตัวคลิบเป็นพลาสติกใส
3. ที่นอนหุ้มผ้าหนังเทียมหนา 5 ซม.
4. ใส่ลูกล้อขนาด 3 นิ้ว มีเบรก 2 ล้อ

26.เตียงเด็ก

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.พื้นเตียงทำด้วยไม้อัดทาทาเซแล็ค
- 2.ที่นอนหุ้มผ้าหนังเทียม หนา 7.5 ซม.
3. ใส่ลูกล้อขนาด 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ มีเบรก 2 ล้อเตียง,
- 4.พนักเตียง, รวากันเตียง, ทำด้วยท่อกลม

27.ตู้ข้างเตียง Stainless

คุณลักษณะทั่วไป

1. ทำด้วยสแตนเลส มี 1 ลื่นชัก และประตู 1 บาน
2. แบบรวากัน 3 ด้าน
3. ใส่ลูกล้อกลมบอล ขนาด 2 นิ้ว

28. Over bed

คุณลักษณะทั่วไป

1. ทำด้วยสแตนเลส
2. ใส่ลูกล้อขนาด 2 นิ้ว
3. ปรับสูง-ต่ำได้ 80 –120 ซม
4. แบบบุโฟมกำขาวหุ้มขอบยางสีเหลือง

29.รถทำแผล

คุณลักษณะทั่วไป

1. โครงรถทำด้วยท่อกลมขนาด 2.5 ซม.
2. มี 2 ล้อชัก
3. ถังมีฝา, อ่าง, เทร มีฝา ทำด้วยสแตนเลส
4. ใส่ลูกล้อ 4 ล้อ ขนาดล้อ 3 นิ้ว

30.รถเข็นฉีดยาและให้สารน้ำ

คุณลักษณะทั่วไป

1. โครงรถทำด้วยท่อกลมขนาด 2.5 ซม.
2. มี 1 ล้อชัก และ 1 ชั้นทำด้วยสแตนเลส
3. ใส่ลูกล้อขนาด 3 นิ้ว
4. แบบมีขอบหยาย 3 ด้าน

31. Wheel chair แบบเหล็กชุบโครมเมี่ยม

คุณสมบัติทั่วไป

1. ทำจากโครงเหล็กชุบโครเมี่ยม
2. สามารถล้อคล้อยได้
3. ใช้สำหรับทางการแพทย์ พยาบาล
4. ผลิตจากวัสดุอย่างดี คงทน

32. ชุดถังออกซิเจน 0.5 คิว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ถัง ออกซิเจน ทำด้วยเหล็กอย่างดีพ่นสีเขียว
2. ขนาด 1.5 คิว ทรงสูง
3. หัวออกซิเจน มีแก๊สออกซิเจน หัวออกซิเจน มี flow meter และกระบอกน้ำ

33.ถังทิ้งขยะกลม ไม่มีวงล้อ

มีคุณลักษณะ

- 1.มี 2 ชั้น เป็นสแตนเลสทั้งใน-นอก
- 2.เปิดโดยใช้เท้าเหยียบ
- 3.มีล้อเลื่อนขนาด 2 นิ้ว

34.เครื่อง ดูดเสมหะชนิดหัว

มีคุณลักษณะ

1. ขนาด 32.5 x 12 x 23.5 ซม. น้ำหนัก 2.4 กิโลกรัม
2. ใช้ไฟ 230 Volt , 50 Hz, กำลังไฟ 210 VA
3. ใช้งานได้ต่อเนื่อง
4. ขวดเก็บของเหลว, สายต่อซิลิโคน สามารถต้มฆ่าเชื้อได้ (ตามคำแนะนำในคู่มือ)
5. สามารถปรับแรงดูดได้ประมาณ 0.05-0.82 บาร์
6. อัตราการไหลของอากาศ ประมาณ 20 ลิตร / นาที
7. ความดังที่ระยะ 1 เมตร ประมาณ 56 dB(A)

35.เครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท ข้อต่อโลหะพับตั้งโต๊ะ

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท วัดความดันด้วยระบบ Manual
- 2.ตัวเครื่องพับเก็บได้สะดวกต่อการจัดเก็บ และเคลื่อนย้ายพกพา
- 3.ข้อต่อเป็นโลหะป้องกันลมออกได้ดี
- 4.ช่วงการวัดที่ความดัน 0-300 มม.ปรอท
- 5.มีความแม่นยำสูง
- 6.ลูกยางบีบแบบคั่นตัว
- 7.ผ้าพันแขน มีเครื่องหมายบอกช่วงวัดกำกับอยู่ สามารถปรับขนาดให้เหมาะสมกับแขนผู้ป่วย
- 8.สายยางคุณภาพดีเนื้อหนาไม่แข็ง

36.เครื่องชั่งน้ำหนักพร้อมเครื่องวัดส่วนสูง

คุณสมบัติ

1. เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล พร้อมที่วัดส่วนสูง
2. ขนาดพิกัด 200 KG มีความละเอียด 100 G
3. การวัดส่วนสูงวัดได้ตั้งแต่ 70-190 CM.
4. มีระบบปิดเครื่องเองอัตโนมัติ

37.เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือด

คุณสมบัติ

1. บันทึกผลการทดสอบได้มากกว่า 100 ครั้ง
2. แสดงผลการตรวจก่อนและหลังอาหาร
3. แสดงค่าเฉลี่ยรายเดือนก่อนและหลังอาหาร
4. แสดงกราฟผลการตรวจของราน้ำตาลที่ได้

38. กระดานรองสำหรับช่วยฟื้นคืนชีพ

คุณสมบัติ

1. แผ่นรองปั๊มหัวใจผู้ป่วย
2. ใช้สำหรับรองรับด้านหลังผู้ป่วยขณะทำการ CPR
3. มีร่องสำหรับรองรับศีรษะผู้ป่วย
4. สามารถใช้ในการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการทำ CPR

39. Slide สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

มีคุณลักษณะ

1. ทำจากพลาสติกทนความร้อน และสารเคมีกัดกร่อนหรือของเหลวได้ เหนียวและยืดหยุ่น
2. รับน้ำหนักคนไข้ได้ประมาณ 150 กิโลกรัม
3. เป็นแผ่นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีส่วนเว้าหรือโค้ง
4. ด้านข้างทั้ง 2 ข้าง มีช่องพอเหมาะสำหรับ จับ และมีรูสำหรับแขวนที่ด้านบนสุดของแผ่น Slide Board

40.เสาแขวนน้ำเกลือ

คุณลักษณะทั่วไป

1. ปรับสูงต่ำได้ 120 – 200 ซม.
2. ทำด้วยแป๊บสี่เหลี่ยม สแตนเลส
3. ขนาด 2.5 ซม. ใส่ลูกล้อ ขนาด 2 นิ้ว

41.หูฟังสำหรับทารกแรกเกิด

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นหูฟังทางการแพทย์ สำหรับทารกแรกเกิด
2. ปุ่มเสียงหู (Eartips) เป็นชนิดแบนนุ่มกระชับ
3. มีความไว (Sensitivity) ต่อการรับฟังเสียง และสัมผัสได้แนบเนียน

42.หูฟังสำหรับผู้ใหญ่

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นหูฟังทางการแพทย์ สำหรับผู้ใหญ่
2. ปุ่มเสียบหู (Eartips) เป็นชนิดแบบนุ่มกระชับ
3. มีความไว (Sensitivity) ต่อการรับฟังเสียง และสัมผัสได้แนบเนียน
4. หูฟังสามารถปรับได้ 2 ด้าน ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

43.กระบอกπίศสาวะชายพร้อมฝาปิดสแตนเลส

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.เป็นกระบอกปีศสาวะ สแตนเลส มีฝาปิด

44.หม้อนอนผู้ใหญ่สแตนเลส

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.หม้อนอนสแตนเลสมีฝาปิด

45.หม้อนอนกระดูกสแตนเลส

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.เป็นหม้อนอนกระดูกผลิตจากสแตนเลส

46.ถาดสแตนเลส 2 หลุม (Set dressing)

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.เป็นถาดสแตนเลสแบบ 2 หลุม

47. Tooth forceps ขนาด 12 ซม.

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.คีมคีบชนิดมีเขี้ยว ทำจากสแตนเลส ขนาด 12 เซนติเมตร

48. Non tooth forceps ขนาด 12 ซม.

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.คีมคีบชนิดไม่มีเขี้ยว ทำจากสแตนเลส ขนาด 12 เซนติเมตร

49. ไม้กดลิ้นสแตนเลส

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.ไม้กดลิ้นสแตนเลส มีขนาดความยาว 17 เซนติเมตร

50.กระปุกปากคีบสแตนเลสขนาดใหญ่

คุณลักษณะทั่วไป

- 1.กระปุกปากคีบสแตนเลส (Container) 2x7.5 นิ้ว

51. กระปุกปากคิ๊บสแตนเลสขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. กระปุกปากคิ๊บสแตนเลส (Container) 2*4.5 นิ้ว

52. Tray ฉีดยา สแตนเลส ขนาดเล็ก

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็น Tray ฉีดยา ขนาดเล็กทำจาก สแตนเลส

53. Tray ฉีดยา สแตนเลส ขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็น Tray ฉีดยา ขนาดกลางทำจาก สแตนเลส

54. ถาดสแตนเลสหลุมทำแผล

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็น ถาดสแตนเลสหลุมทำแผล

55. ถ้วยใส่น้ำยาสแตนเลสขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. ถ้วยใส่น้ำยาสแตนเลสขนาดกลาง

56. ถ้วยใส่น้ำยาสแตนเลสขนาดเล็ก

คุณลักษณะทั่วไป

1. ถ้วยใส่น้ำยาสแตนเลสขนาดเล็ก

57. ชั้นสแตนเลสขนาดเล็ก

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชั้นสแตนเลสขนาดเล็ก

58. ชั้นสแตนเลสขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชั้นสแตนเลสขนาดกลาง

59. ชั้นสแตนเลสขนาดใหญ่

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชั้นสแตนเลสขนาดใหญ่

60. ถาดสแตนเลส ขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. ถาดสแตนเลส ขนาดกลาง

61. ภาตสแตนเลส ขนาดใหญ่

คุณลักษณะทั่วไป

1. ภาตสแตนเลส ขนาดใหญ่

62. ถ้วยสแตนเลสขนาดเล็ก

คุณลักษณะทั่วไป

1. ถ้วยสแตนเลสขนาดเล็ก

63. ขามรูปไตสแตนเลสขนาดเล็ก

คุณลักษณะทั่วไป

1. ขามรูปไตสแตนเลสขนาดเล็ก

64. ขามรูปไตสแตนเลสขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. ขามรูปไตสแตนเลสขนาดกลาง

65. กรรไกรตัดไหมปลายมน ขนาดเล็ก

คุณลักษณะทั่วไป

1. กรรไกรตัดไหมปลายมน ขนาดเล็ก

66. กรรไกรตัดไหมปลายมน ขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. กรรไกรตัดไหมปลายมน ขนาดกลาง

67. กรรไกรตัด Perineum

คุณลักษณะทั่วไป

1. กรรไกรตัด Perineum

68. กรรไกรตัดสายสะดือ

คุณลักษณะทั่วไป

1. กรรไกรตัดสายสะดือ

69. ชุดสวนอุจจาระ (หม้อสวนสแตนเลส)

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชุดสวนอุจจาระ (หม้อสวนสแตนเลส)

70. กรรไกรตัดเนื้อตรง

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชุดสวนอุจจาระ (หม้อสวนสแตนเลส)

71. Metzabaum Forceps (ตัดเนื้อโค้ง)

คุณลักษณะทั่วไป

1. Metzabaum Forceps (ตัดเนื้อโค้ง)

72. Curette ยาวสำหรับขูดมดลูก

คุณลักษณะทั่วไป

1. Curette ยาวสำหรับขูดมดลูก

73. Probe 14 cm.

คุณลักษณะทั่วไป

1. Probe 14 cm.

74. Needle holder ขนาดกลาง

คุณลักษณะทั่วไป

1. Needle holder ขนาดกลาง

75. Artery clamp ตรง

คุณลักษณะทั่วไป

1. Artery clamp ตรง

76. Artery clamp โค้งเล็ก

คุณลักษณะทั่วไป

1. Artery clamp โค้งเล็ก

77. วอลซ์เกอร์ 4 ขา

คุณลักษณะทั่วไป

1. วัสดุลูมิเนียม พับได้ ขนาดความกว้างระหว่างขา 47 เซนติเมตร
2. ปรับระดับความสูงได้ 8 ระดับ (77-95 ซม.)
3. น้ำหนักประมาณ 2.4 กิโลกรัม

78. ไม้เท้า 4 ขา

คุณลักษณะทั่วไป

1. ไม้เท้า 4 ขา

79. ส้อมเสียง

คุณลักษณะทั่วไป

1. ใช้สำหรับตรวจการได้ยิน
2. ส้อมเสียงวัสดุทำด้วย Aluminum พร้อมไม้หับบอลยาง
3. ยาวประมาณ 19 เซนติเมตร

80. กระเป๋าเย็บบ้านพร้อมอุปกรณ์

คุณลักษณะทั่วไป

1. กระเป๋าสะพายขนาด 8.5*14*10 นิ้ว

81. Ambu bag ทารกแรกเกิด

คุณลักษณะทั่วไป

1. Ambu bag ทารกแรกเกิด

82. Ambu bag เด็กโต

คุณลักษณะทั่วไป

1. Ambu bag เด็กโต

83. Ambu bag ผู้ใหญ่

คุณลักษณะทั่วไป

1. Ambu bag ผู้ใหญ่

เงื่อนไขเฉพาะ

1. มีเอกสารรับรองของช่างผู้ชำนาญการ อย่างเป็นทางการ
2. บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
3. รับประกันสินค้า 1 ปี

3. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

3.1 ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

3.2 ผู้ขายจะต้องเสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (กรณีที่ไม่ผลิตในประเทศ หรือมีแต่ไม่ใช้และได้ขออนุมัติผู้มีอำนาจแล้ว ไม่ต้องระบุข้อนี้)

3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเยื่อ และประเทศผู้ผลิตของผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้ครบถ้วน

3.4 กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ

3.5 สถานที่ส่งมอบ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

4. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

5. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

6. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

7. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

- ☐ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
- ☐ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ แต่หน่วยงานขอใช้พัสดุที่นำผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ
- ☐ เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากไม่มีผลิตภายในประเทศ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชัย ใจกล้า)

ประธานกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณิชารีย์ ใจคำวัง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ ดร.พุทธิ อูบลสุข)

กรรมการ