

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน 10 รายการ

1. หุ่นจำลองอวัยวะภายใน จำนวน 2 หุ่น ในแต่ละหุ่นประกอบด้วย

- 1.1 ประกอบด้วยหุ่นฝึกตรวจเต้านม หุ่นจำลองเชิงกรานเพศหญิง หุ่นจำลองเชิงกรานเพศชาย
- 1.2 หุ่นฝึกตรวจเต้านม
 - 1.2.1 หุ่นฝึกตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีเต้านม 3 เต้าบนฐาน
 - 1.2.2 ผลิตจากซิลิโคนคุณภาพสูง เพื่อให้ใกล้เคียงกับผิวหนังมนุษย์มากที่สุด
 - 1.2.3 แสดงให้เห็นรายละเอียดของผิวหนัง สมจริงในการสัมผัส
 - 1.2.4 เต้านม 2 อันมีเนื้องอกทั้งเนื้อดีและเนื้อร้ายในระยะต่างๆ
- 1.3 หุ่นจำลองเชิงกรานเพศหญิง
 - 1.3.1 หุ่นจำลองภาคตัดแนวกลางตัว อวัยวะสืบพันธุ์พร้อมกับกระเพาะปัสสาวะและไส้ตรง
 - 1.3.2 ตั้งอยู่บนฐานที่สามารถยึดติดกับผนังได้
- 1.4 หุ่นจำลองเชิงกรานเพศชาย
 - 1.4.1 หุ่นจำลองภาคตัดแนวกลางตัว อวัยวะสืบพันธุ์พร้อมกับกระเพาะปัสสาวะและไส้ตรง
 - 1.4.2 ตั้งอยู่บนฐานที่สามารถยึดติดกับผนังได้
- 1.5 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- 1.6 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
- 1.7 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

2. หุ่นจำลองการแตกหักของกระดูกและการขาดของอวัยวะ จำนวน 1 หุ่น

- 2.1 ประกอบด้วยหุ่นจำลองการแตกหักของกระดูก หุ่นจำลองแผลกดทับ หุ่นฝึกการพันผ้าพันแผลแผลผ่าตัดต่าง ๆ
- 2.2 มีผิวหนังยืดหยุ่นเป็นธรรมชาติ
- 2.3 ตอบสนองต่อการตีแผลและวิธีการพันผ้าพันแผลทุกวิธี
- 2.4 มีบาดแผล ให้ฝึกเทคนิคการจัดการบาดแผล
- 2.5 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- 2.6 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
- 2.7 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

3. หุ่นจำลองฝึกฟังเสียงหัวใจและปอด จำนวน 1 หุ่น

- 3.1 เป็นหุ่นจำลองร่างกายแบบครึ่งตัวท่อนบน วางอยู่ในแนวตั้ง
- 3.2 สามารถฝึกฟังเสียงด้วย Stethoscope โดยฟังได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของตัวหุ่น
- 3.3 สามารถขยายเสียงออกลำโพง เพื่อการเรียนรู้แบบกลุ่มได้
- 3.4 สามารถใช้รีโมทคอนโทรลชนิดมีจอ LCD ควบคุมหุ่นฝึกได้
- 3.5 บนแผงหน้ารีโมทคอนโทรลมีการแสดงรหัสการควบคุมหุ่นฝึกไว้ให้เห็นชัดเจน
- 3.6 สามารถจำลองเสียงการเต้นของหัวใจได้อย่างน้อย 12 รูปแบบ
- 3.7 สามารถจำลองเสียงปอดได้อย่างน้อย 16 รูปแบบ
- 3.8 สามารถปรับเปลี่ยนเสียงการเต้นของหัวใจและเสียงปอดเพื่อการฝึกทักษะการฟังได้
- 3.9 สามารถฝึกทักษะการหาตำแหน่งการฟังเสียงปอดได้ไม่น้อยกว่า 14 ตำแหน่ง
- 3.10 สามารถควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลในระยะทางไม่น้อยกว่า 100 ฟุต
- 3.11 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี

4. หุ่นจำลองอวัยวะระบบขับถ่ายปัสสาวะจำนวน 1 หุ่น

- 4.1 เป็นหุ่นจำลองอวัยวะระบบขับถ่ายปัสสาวะ ทำด้วยวัสดุอย่างดี
- 4.2 ประกอบด้วย หุ่นจำลองไต-กระเพาะปัสสาวะ แบบจำลองการทำงานของหน่วยไต ตู้อัดแสดงการเกิดปัสสาวะพร้อมเสียงบรรยาย
- 4.3 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

5. หุ่นจำลองการฝึกดูแลผู้ป่วยเด็กทารก จำนวน 1 หุ่น

- 5.1 หุ่นจำลองเด็กทารกอายุ 1 ขวบมีแขนและขาที่หมุนได้ ทำให้สามารถฝึกวิธีการดูแลผู้ป่วยเด็กเบื้องต้นและขั้นสูงได้
- 5.2 หุ่นจำลองสามารถฝึกการอาบน้ำและพันแผล การดูแลตา สุขอนามัยปากและฟัน การให้อาหารทางสายยาง การล้างท้อง การฝึกเจาะเลือดเส้นเท้าและปลายนิ้ว การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ การสวนปัสสาวะ อุจจาระ
- 5.3 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- 5.4 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
- 5.5 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

6. หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัว จำนวน 1 หุ่น

- 6.1 ประกอบด้วย หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวขนาดเท่าของจริง และขนาดย่อส่วน
- 6.2 สามารถสลับเพศได้
- 6.3 หุ่นจำลองแสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคของมนุษย์อย่างละเอียดถูกต้อง
- 6.4 หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวขนาดเท่าของจริง
 - 6.4.1 ซีกขวาเป็นผิวหนัง ซีกซ้ายแสดงให้เห็นกล้ามเนื้อทั้งส่วนต้นและส่วนลึก เส้นประสาท หลอดเลือด โครงสร้างที่เป็นกระดูก
 - 6.4.2 หุ่นจำลองสามารถแยกชิ้นส่วนออกมาศึกษากล้ามเนื้อและอวัยวะภายในได้อย่างน้อย 39 ชิ้น
- 6.5 หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวขนาดย่อส่วน
 - 6.5.1 หุ่นจำลองแสดงกายวิภาคของมนุษย์ขนาดกะทัดรัด สูงประมาณ 80- 100 เซนติเมตร
 - 6.5.2 สามารถสาธิตระบบกล้ามเนื้อในร่างกายและอวัยวะภายใน
 - 6.5.3 สามารถถอดชิ้นส่วนออกมาศึกษารายละเอียดได้อย่างน้อย 33 ชิ้น
 - 6.5.4 ชิ้นส่วนที่สามารถถอดออกมาศึกษาได้เช่น กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อขา หัวใจ สมอง ปอด อวัยวะเพศชายและหญิง แขนและผนังช่องท้อง
- 6.6 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- 6.7 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
- 6.8 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

7. หุ่นจำลองโครงร่างฟันจำนวน 1 หุ่น

- 7.1 ประกอบด้วย หุ่นจำลองการดูแลสุขภาพฟัน หุ่นจำลองฟัน 5 แบบ และชุดหุ่นโครงร่างฟัน แยกชิ้นได้ แสดงการครอบฟันและภาวะการผุ
- 7.2 หุ่นจำลองการดูแลสุขภาพฟัน ขนาดขยาย 3 เท่า แสดงให้เห็นชุดฟันของผู้ใหญ่ทั้งครึ่งบนและครึ่งล่าง สามารถใช้สอนการแปรงฟันอย่างถูกวิธี มาพร้อมแปรงฟันขนาดใหญ่
- 7.3 หุ่นจำลองฟัน 5 แบบ อยู่บนฐานสามารถถอดออกได้ ประกอบด้วยฟันหน้าซี่ล่าง ฟันเขี้ยวซี่ล่าง ฟันกรามน้อยซี่ล่างรากฟันเดี่ยว ฟันกรามซี่ล่างรากฟันคู่ ฟันกรามซี่ล่างรากฟันสาม
- 7.4 หุ่นจำลองแสดงให้เห็นโครงร่างฟัน แยกชิ้นส่วนได้ 7 ชิ้น ขยาย 10 เท่า
 - 7.4.1 ชิ้นส่วนที่สามารถถอดออกได้ประกอบด้วย ฟันหน้าซี่ข้าง ฟันเขี้ยว ฟันกรามน้อยซี่แรก สะพานฟัน ที่ทำจากฟันกรามซี่แรกพร้อมครอบฟันสีทอง และฟันกรามซี่ที่สอง
 - 7.4.2 ตั้งอยู่บนฐานรูปขากรรไกรโปร่งใส
- 7.5 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา

7.6 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

7.7 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

8. หุ่นจำลองศีรษะและคอ จำนวน 1 หุ่น

8.1 เป็นหุ่นจำลองศีรษะและคอ ประกอบด้วยหุ่นหุ่นจำลองระบบกล้ามเนื้อศีรษะและคอ และหุ่นจำลองศีรษะครึ่งหนึ่งพร้อมระบบกล้ามเนื้อ

8.2 หุ่นจำลองระบบกล้ามเนื้อศีรษะและคอ

8.2.1 หุ่นจำลองสามารถแยกชิ้นส่วนได้ 5 ชิ้น

8.2.2 แสดงให้เห็นกล้ามเนื้อทั้งส่วนต้นและส่วนลึก รวมทั้งเส้นประสาทและหลอดเลือด

8.2.3 สามารถถอดแยกส่วนยอดกะโหลกออกได้ โดยสมองแบ่งได้ 3 ชิ้น

8.3 หุ่นจำลองศีรษะครึ่งหนึ่งพร้อมระบบกล้ามเนื้อ

8.3.1 หุ่นจำลองแสดงให้เห็นโครงสร้าง ทั้งภายนอกและภายในของศีรษะและคอ

8.3.2 หุ่นตั้งอยู่บนฐานสามารถถอดออกได้

8.4 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา

8.5 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

8.6 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

9. ชุดสื่ออุปกรณ์การสอนเพศศึกษา จำนวน 1 ชุด

9.1 เป็นสื่ออุปกรณ์การสอนเพศศึกษา ในชุดประกอบด้วยหุ่นฝึกการใส่ถุงยางอนามัยและหุ่นสอนการวางแผนครอบครัว พร้อมอุปกรณ์การสอนคุมกำเนิด

9.2 หุ่นฝึกการใส่ถุงยางอนามัย

9.2.1 เป็นหุ่นจำลององคชาติพร้อมลูกอั้นทะ

9.2.2 เป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจวิธีใช้ถุงยางอนามัยเพื่อความปลอดภัย

9.2.3 โครงสร้างทางกายวิภาคและผิวสัมผัสเสมือนจริงทำให้ผู้เรียนสามารถฝึกใส่และถอดถุงยางอนามัยได้อย่างสมจริง

9.3 หุ่นสอนการวางแผนครอบครัว

9.3.1 ใช้สำหรับฝึก และการสาธิตการใส่และการถอดถุงยางอนามัยสตรี ห่วงอนามัย IUD หรือฟองน้ำคุมกำเนิด

9.3.2 แสดงมดลูก 1 อัน ตำแหน่งมดลูกที่ปกติ และผิดปกติ

- 9.3.3 มีปากมดลูกที่เปิดโล่ง ติดกับมดลูกภายในอุ้งเชิงกราน มีที่ปิดท่อนเป็นพลาสติกนิ่ม
- 9.4 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- 9.5 รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 9.6 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

10. หุ่นจำลองร่างกายมนุษย์ครึ่งตัว จำนวน 2 หุ่น

- 10.1 หุ่นจำลองลำตัวไม่แสดงเพศเปิดคอและหลัง สามารถแยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 18 ชิ้น
- 10.2 ส่วนของคอและหลังเปิดตั้งแต่สมองลงไปจนถึงกระดูกก้นกบ
- 10.3 สามารถมองเห็นและศึกษารายละเอียดของกระดูกสันหลัง หมอนรองกระดูกสันหลัง
ไขสันหลัง ประสาทสันหลัง หลอดเลือดและโครงสร้างอื่นๆ ได้
- 10.4 หุ่นจำลองแสดงให้เห็น กระดูกสันหลังส่วนอกชิ้นที่ 7 สามารถถอดออกได้ และสามารถถอดแยก
ศีรษะได้ 6 ชิ้น
- 10.5 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- 10.6 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
- 10.7 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อการรับประกันสินค้าที่มีประสิทธิภาพ