

สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ป.๖



หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน

สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

สุจิตรา สุนทรทรัพย์.

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6--กรุงเทพฯ : แม็คเอดูเคชั่น, 2562.

200 หน้า.

1. สุขศึกษา--การศึกษาและการสอน (ประถมศึกษา). 2. พลศึกษา--
การศึกษาและการสอน (ประถมศึกษา). I. สุจิตรา สุนทรทรัพย์. II. ชื่อเรื่อง.

372.37044

ISBN 978-616-345-026-5

สงวนลิขสิทธิ์ : เมษายน ๒๕๖๒

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

MAC EDUCATION

ส่งณณัติสั่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว

ในนาม บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด

เลขที่ ๙/๙๙ อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว ๓๘ ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

☎ ๐-๒๙๓๘-๒๐๒๒-๗ โทรสาร ๐-๒๙๓๘-๒๐๒๘

www.MACeducation.com

พิมพ์ที่ : บริษัท พี.เอ็น.เค แอนด์ สกายพริ้นติ้ง จำกัด

ธรรมชาติของเรา

ธรรมชาติของเรา

๑.๑ ร่างกายของเรา

(มฐ. พ ๑.๑ ตัวชี้วัดข้อ ๑, ๒)



ตัวชี้วัดชั้นปี

๑. อธิบายความสำคัญของระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ (มฐ. พ ๑.๑ ตัวชี้วัดข้อ ๑)
๒. อธิบายวิธีการดูแลรักษาระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจให้ทำงานตามปกติ (มฐ. พ ๑.๑ ตัวชี้วัดข้อ ๒)

หน่วยย่อยที่ ๑.๑ ร่างกายของเรา



การดำรงชีวิตของมนุษย์นั้นต้องอาศัยการทำงานอย่างเป็นระบบของระบบอวัยวะต่างๆ ซึ่งถ้าระบบใดระบบหนึ่งมีการทำงานที่ผิดปกติย่อมส่งผลกระทบต่อระบบอื่นๆ ในร่างกายด้วย เราจึงควรเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย และปฏิบัติให้ถูกต้อง เพื่อให้ร่างกายทำงานอย่างเป็นระบบได้ตามปกติ

ร่างกายของเรามีระบบอวัยวะหลายระบบ ซึ่งในชั้นเรียนที่ผ่านมาเราเคยเรียนมาแล้ว บางระบบ สำหรับในระดับประถมศึกษาปีที่ ๖ เราจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจ ดังต่อไปนี้

๑.๑.๑ ระบบสืบพันธุ์

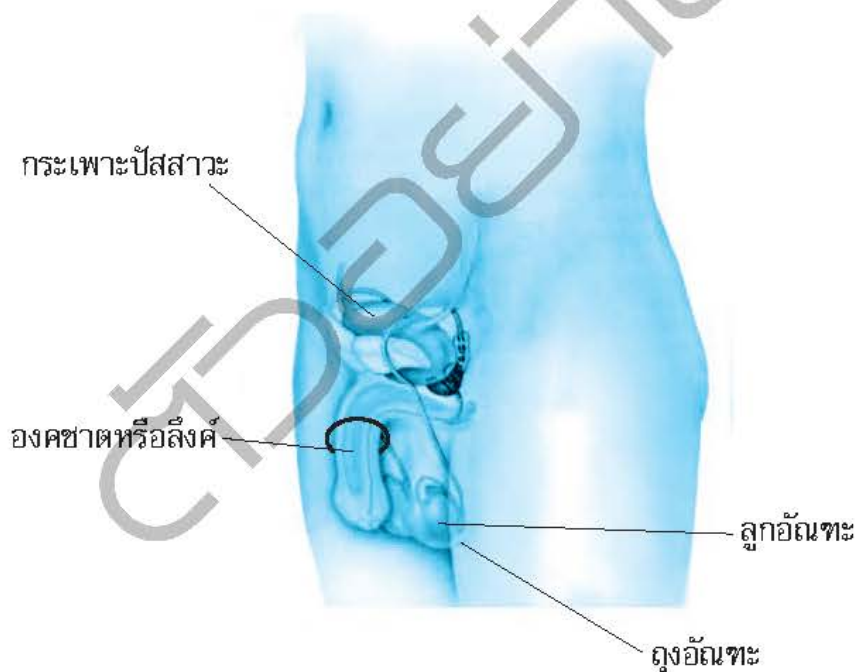
ระบบสืบพันธุ์เป็นระบบที่สำคัญในการดำรงเผ่าพันธุ์ของมนุษย์ ระบบสืบพันธุ์ของเพศชาย และระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงมีอวัยวะและการทำงานที่แตกต่างกัน ดังนี้

ระบบสืบพันธุ์เพศชาย

ระบบสืบพันธุ์เพศชายประกอบด้วยอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศชาย ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ภายนอกร่างกาย ประกอบด้วย

๑. อัณฑะ มีลักษณะเป็นถุงรูปไข่ อัณฑะมี ๒ ข้าง ขนาดใกล้เคียงกัน อัณฑะมีหน้าที่ผลิตฮอร์โมนเพศชาย และอสุจิ

๒. องคชาตหรือลึงค์ เป็นอวัยวะที่อยู่บริเวณหัวหน่าว อยู่ด้านหน้าอัณฑะ อวัยวะส่วนนี้จะแข็งตัวและหดตัวได้ มีท่อปัสสาวะอยู่ภายใน ดังนั้นจึงทำหน้าที่เป็นทางผ่านของปัสสาวะ และเชื้ออสุจิ



รูปแสดงอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศชาย

ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง

ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง ประกอบด้วยอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศหญิงซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ภายในร่างกาย

อวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิงที่อยู่ภายนอกร่างกาย ได้แก่

๑. เต้านม ทำหน้าที่ในการผลิตน้ำนมสำหรับเลี้ยงทารก

๒. แคมเล็กและแคมใหญ่ เป็นอวัยวะภายนอกส่วนที่ปกคลุมช่องคลอด

อวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิงที่อยู่ภายในร่างกาย ได้แก่

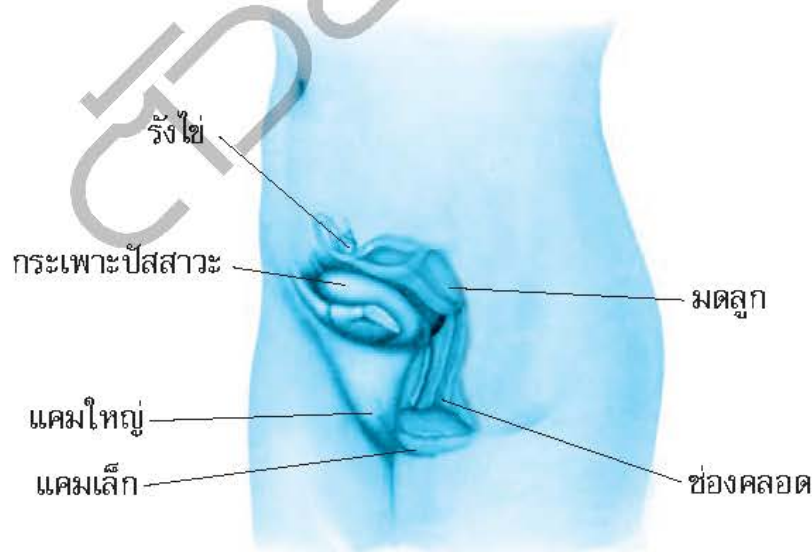
๑. รังไข่ ตั้งอยู่สองข้างของมดลูก ทำหน้าที่ผลิตไข่และฮอร์โมนเพศหญิง

๒. ท่อนำไข่หรือปีกมดลูก เป็นทางเชื่อมระหว่างมดลูกและรังไข่ ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของไข่เข้าสู่มดลูก และเป็นบริเวณที่อสุจิจะทำการปฏิสนธิกับไข่

๓. มดลูก เป็นอวัยวะที่มีลักษณะคล้ายผลชมพู่กลับหัว มีขนาดกว้าง ๒ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๖-๘ เซนติเมตร หนา ๒ เซนติเมตร ภายในกลวง ตั้งอยู่บริเวณอุ้งเชิงกราน เป็นที่เจริญเติบโตของทารก

๔. ช่องคลอด มีลักษณะเป็นโพรงต่อจากมดลูก เปิดออกสู่ภายนอก ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของเชื้ออสุจิเข้าสู่มดลูก และเป็นทางออกของทารกเมื่อครบกำหนดคลอด

ระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงจะไม่เกี่ยวข้องกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ



รูปแสดงอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศหญิง

ระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงจะทำงานเต็มที่เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น คือ มีการผลิตฮอร์โมนเพศ การผลิตอสุจิและไข่ ดังนั้น ในวัยนี้เพศชายจะมีการฝืนเปียก ส่วนเพศหญิงจะเริ่มมีประจำเดือนซึ่งเป็นพัฒนาการที่สำคัญของการเข้าสู่วัยรุ่นตอนต้น รวมทั้งร่างกายของเพศชายและเพศหญิงจะมีการเจริญเติบโต และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอันเนื่องมาจากฮอร์โมนเพศ

สุขปฏิบัติสำหรับอวัยวะเพศ มีดังนี้

๑. รักษาความสะอาดด้วยการอาบน้ำ ทำความสะอาดอวัยวะเพศอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง
 ๒. สวมกางเกงชั้นในที่สะอาด ไม่อับชื้น ไม่มีกลิ่นหรือมีเชื้อรา
 ๓. ไม่สวมกางเกงชั้นในที่คับจนเกินไป
 ๔. ไม่สวมชุดชั้นในปะปนกับผู้อื่น
 ๕. การใช้ห้องน้ำสาธารณะควรระมัดระวัง ไม่ควรสัมผัสโดยตรงกับสิ่งต่างๆ ในห้องน้ำ เช่น เมื่อเปิดประตูควรใช้กระดาษชำระวางบนลูกบิดแล้วหมุนเข้าไป นำกระดาษรองนั่งไปปูบนฝาทึ่รองนั่ง เป็นต้น และควรราดน้ำให้สะอาดทั้งก่อนใช้และหลังใช้งาน แล้วล้างมือด้วยสบู่และน้ำให้สะอาด
 ๖. สำหรับเพศหญิง หลังถ่ายอุจจาระควรล้างทำความสะอาดทวารหนักและเช็ดทวารหนักด้วยกระดาษชำระ โดยล้างและเช็ดจากด้านหน้าไปด้านหลังเสมอ เพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่ช่องคลอด
 ๗. การเลือกเสื้อผ้าชั้นในสำหรับเพศหญิงที่เริ่มมีหน้าอกนั้น ควรเลือกที่สวมใส่สบาย ไม่คับหรือหลวมเกินไป
 ๘. ในช่วงที่มีการตกไข่เกิดขึ้นซึ่งในแต่ละเดือนเพศหญิงจะมีไข่ตกเดือนละ ๑ ใบ ถ้าไม่ได้รับการผสมพันธุ์ก็จะสลายตัวกลายเป็นประจำเดือน แต่ถ้ามีอสุจิเคลื่อนตัวมาผสมกับไข่ ก็อาจทำให้เกิดการตั้งครรภ์ขึ้นได้ ดังนั้นเพศหญิงควรหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียนเพราะอาจเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาได้
 ๙. ในช่วงที่มีประจำเดือนควรเตรียมผ้าอนามัยให้เพียงพอ เมื่อผ้าอนามัยเปียกชุ่มควรเปลี่ยนผ้าอนามัย อย่าปล่อยให้เปียกชื้นมาก เพราะจะทำให้เกิดผื่นคัน ทุกครั้งที่เปลี่ยนผ้าอนามัย ควรล้างทำความสะอาดอวัยวะเพศก่อนแล้วซับให้แห้ง

๑๐. ควรจดบันทึกวันมาของประจำเดือนเพื่อทราบระยะเวลาว่าปกติหรือไม่ ไม่ควรออกกำลังกายผาดโผน ถ้าประจำเดือนมามากกว่าปกติ ควรแจ้งให้ผู้ปกครองทราบถึงความผิดปกตินั้น

เพศโดยกำเนิด หมายถึง ลักษณะทางกายภาพโดยกำเนิด ที่แสดงให้รู้ว่าเป็นเพศหญิงหรือเพศชาย และบางคนอาจมีทั้ง ๒ เพศในคนเดียวกัน ซึ่งเป็นไปได้ตามธรรมชาติ



กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๑

นักเรียนสรุปแนวปฏิบัติในการดูแลรักษาระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงและเพศชาย ในรูปของผังความคิด (Mind Mapping) แล้วติดแสดงที่ป้ายนิเทศของห้อง

๑.๑.๒ ระบบไหลเวียนเลือด

ระบบไหลเวียนเลือดเปรียบเหมือนระบบขนส่งสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยมีเม็ดเลือดทำหน้าที่นำอาหารและแก๊สออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ของร่างกาย และนำของเสียรวมทั้งแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารขับออกจากร่างกาย

อวัยวะและส่วนประกอบของระบบไหลเวียนเลือดประกอบด้วยหัวใจ หลอดเลือด และเลือด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

หัวใจ

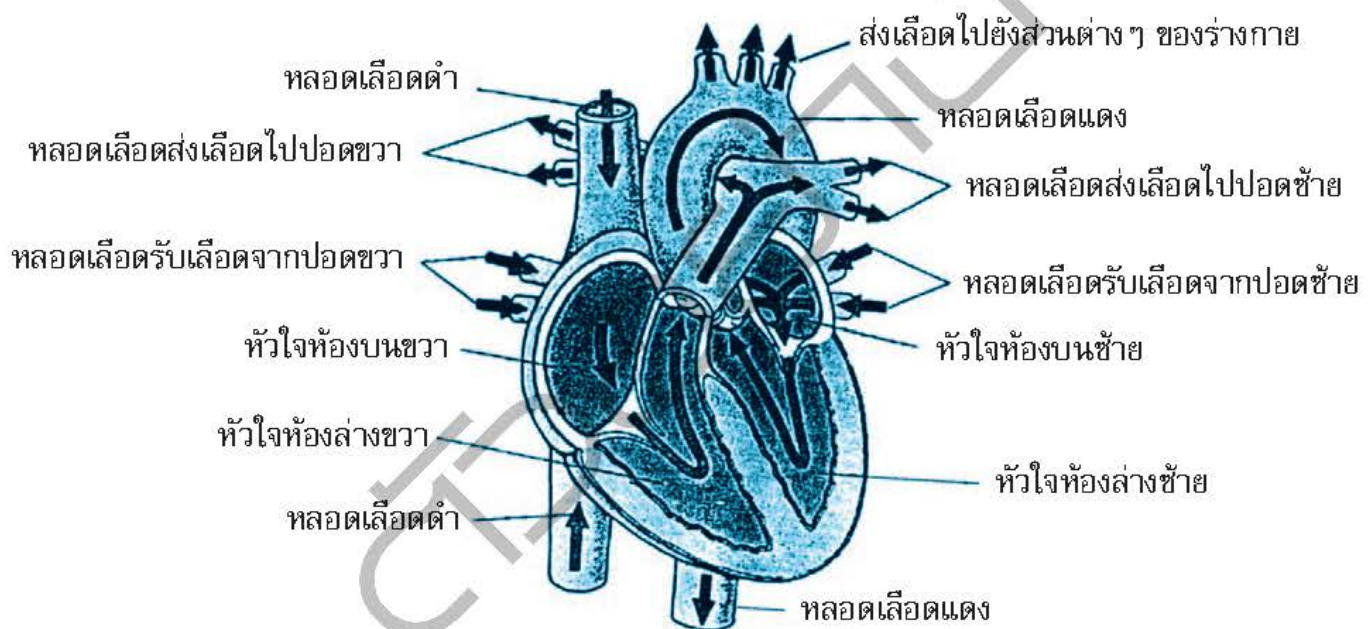
หัวใจจะอยู่ในทรวงอก ขนาบด้วยปอดทั้งสองข้าง มีรูปร่างคล้ายดอกบัว ตั้งอยู่ในแนวทแยงเอียงไปทางซ้ายเล็กน้อย โดยหัวใจส่วนบนที่กว้างกว่าจะอยู่ทางด้านขวา และส่วนปลายที่เรียวกว่าจะอยู่ทางด้านซ้าย หัวใจมีน้ำหนักประมาณ ๒๐๐-๓๐๐ กรัม มีขนาดประมาณกำปั้นมือของตนเอง

หัวใจประกอบด้วยส่วนที่ทำหน้าที่สูบฉีดเลือด ๒ ส่วน แต่ละส่วนจะแบ่งเป็นห้องย่อย ๒ ห้อง คือ

๑. หัวใจด้านขวา จะรับเลือดที่มาจากส่วนต่างๆ ของร่างกายมาสู่ปอดเพื่อเพิ่มออกซิเจน

๒. หัวใจด้านซ้าย จะรับเลือดที่มาจากปอด ซึ่งได้รับการเพิ่มออกซิเจนแล้วนำไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย

หัวใจทั้งด้านซ้ายและด้านขวาจะเชื่อมต่อกับหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ ปริมาณเลือดที่หัวใจสูบฉีดในการเต้นแต่ละครั้งเฉลี่ยประมาณ ๑๕๐ มิลลิลิตร



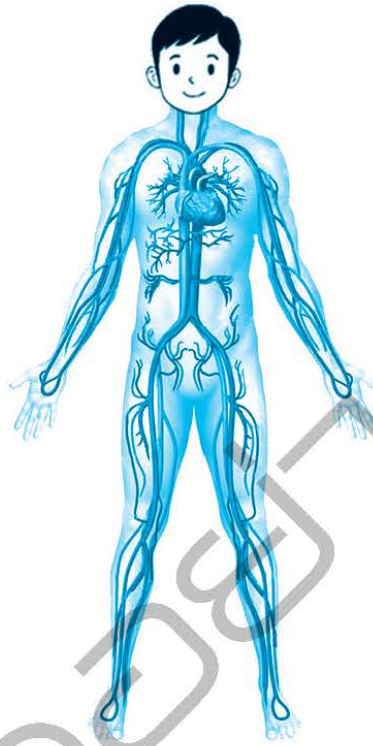
รูปแสดงการไหลเวียนเลือดภายในหัวใจ

หลอดเลือด

หลอดเลือดประกอบด้วยหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ

หลอดเลือดแดง หมายถึง หลอดเลือดที่นำเลือดออกจากหัวใจ เป็นองค์ประกอบหลักของระบบไหลเวียนเลือด เมื่อหัวใจสูบฉีดเลือดจากหัวใจห้องล่างซ้าย เลือดจะพุ่งเข้าสู่หลอดเลือดแดงใหญ่ ซึ่งโค้งลงไปตามด้านหน้าของกระดูกสันหลัง และระหว่างทางจะมีหลอดเลือดแดงแตกแขนงออกไปเรื่อยๆ เพื่อไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย

หลอดเลือดดำ หมายถึง หลอดเลือดที่นำเลือดเข้าสู่หัวใจ หลอดเลือดดำทำหน้าที่ตรงข้ามกับหลอดเลือดแดง โดยการนำเลือดที่มีของเสียจากอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกายเข้ามาสู่หัวใจ เพื่อจะนำไปเพิ่มออกซิเจนที่ปอด



รูปแสดงหลอดเลือดภายในร่างกายมนุษย์

การสูบฉีดเลือดของคนเราทำให้เกิดชีพจร “ชีพจร” คือความดันเลือดซึ่งส่งผ่านไปตามหลอดเลือด เมื่อหัวใจสูบฉีดเลือดแต่ละครั้ง โดยปกติอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักของคนเรามีอัตรา ๗๒ ครั้งต่อนาที

การจับชีพจรสามารถจับได้บริเวณที่มีหลอดเลือดแดงใหญ่ เช่น ข้อมือ ข้างลำคอ ขาหนีบ

เลือด

เลือด คือ ของเหลวสีแดงที่ไหลเวียนอยู่ในระบบไหลเวียนเลือด มีหน้าที่นำอาหารและอากาศดีไปหล่อเลี้ยงเซลล์ต่างๆ ของร่างกาย และนำของเสียและอากาศเสียออกมากำจัดทิ้งออกไปสู่ภายนอกร่างกาย เลือดประกอบด้วยเซลล์เลือดซึ่งมี ๓ ประเภท คือ

๑. เม็ดเลือดแดง ทำหน้าที่ลำเลียงแก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

๒. เม็ดเลือดขาว ทำหน้าที่ปกป้องและทำลายสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย

๓. เกล็ดเลือด เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เลือดแข็งตัวตรงจุดที่มีการฉีกขาดของหลอดเลือด

ไขกระดูกซึ่งอยู่ในกระดูกทำหน้าที่ผลิตเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด

เลือดของคนเราแบ่งออกเป็น ๔ หมู่ (Group) ได้แก่ หมู่เอ (A) หมู่บี (B) หมู่เอบี (AB) และหมู่โอ (O) การแบ่งหมู่เลือดลักษณะนี้มีประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยโดยการถ่ายเลือด

การให้และรับเลือด

๑. คนที่มีเลือดหมู่ O รับเลือดได้จากหมู่ O เท่านั้น แต่สามารถบริจาคให้คนหมู่เลือดอื่นได้ทุกหมู่

๒. คนที่มีเลือดหมู่ AB รับเลือดได้ทุกหมู่ แต่บริจาคให้ได้เฉพาะคนที่มีหมู่เลือด AB เท่านั้น

๓. คนที่มีเลือดหมู่ A รับเลือดได้จากหมู่ A, O ให้ได้กับ A, AB

๔. คนที่มีเลือดหมู่ B รับเลือดได้จากหมู่ B, O ให้ได้กับ B, AB

เกร็ดความรู้ ถ้านำหลอดเลือดทั้งร่างกายของผู้ใหญ่มาต่อกัน จะมีความยาวถึง ๙๖,๐๐๐ กิโลเมตร โดยเฉลี่ยปริมาณเลือดในร่างกายจะมี ๕-๖ ลิตร ในผู้ชาย และ ๔-๕ ลิตร ในผู้หญิง เลือดจะมีการไหลเวียนในร่างกายโดยผ่านมายังหัวใจ ๑,๐๐๐ เทียบต่อวัน

สุขปฏิบัติในการดูแลระบบไหลเวียนเลือด ควรปฏิบัติดังนี้

๑. ออกกำลังกายติดต่อกันนานครั้งละอย่างน้อย ๓๐ นาที สัปดาห์ละอย่างน้อย ๓ ครั้ง เช่น การวิ่ง ว่ายน้ำ ชีจกรยาน เพื่อให้หัวใจสูบฉีดเลือดได้เต็มที่

๒. รับประทานอาหารให้ครบ ๕ หมู่ และควรรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย

๓. พักผ่อนให้เพียงพอ อย่างน้อยวันละ ๘-๑๐ ชั่วโมง

๔. ระวังการออกกำลังกายและการใช้อุปกรณ์ที่มีคม เช่น มีด กรรไกร เป็นต้น เพราะอาจทำให้เกิดบาดแผลได้ ถ้าเกิดอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บฉีกขาด มีเลือดไหลออกมาให้ใช้ผ้าสะอาดกดรอบแผลและใช้ผ้าพันไว้ แล้วรีบแจ้งให้ครูหรือผู้ปกครองทราบทันที



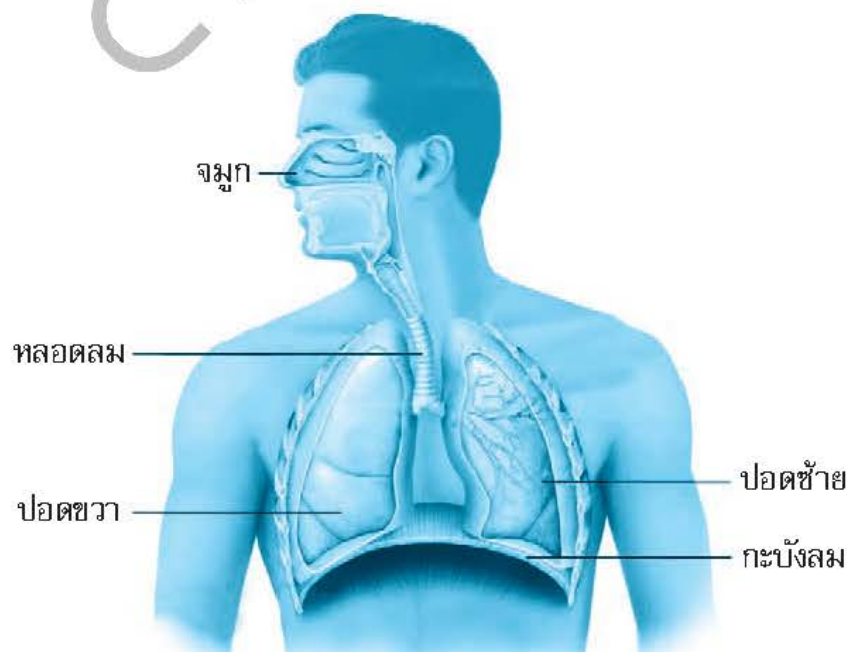
กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๒

๑. นักเรียนวาดภาพหัวใจและหลอดเลือด เขียนอธิบายส่วนประกอบต่างๆ พร้อมระบายสีให้สวยงาม
๒. นักเรียนสรุปสุขภาพปฏิบัติในการดูแลระบบไหลเวียนเลือดในรูปของผังความคิด (Mind Mapping) แล้วนำเสนอที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน

๑.๑.๓ ระบบหายใจ

คนเราทุกคนต้องหายใจเพื่อให้มีชีวิต เราหายใจเข้าเพื่อรับแก๊สออกซิเจน (Oxygen) จากอากาศเข้าไปเผาผลาญอาหารในร่างกาย เพื่อสร้างพลังงาน และหายใจออกเพื่อขับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) ที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารออกจากร่างกาย

อวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจประกอบด้วย จมูก หลอดลม ปอด กะบังลม ไตรังกระดูกหน้าอก และกล้ามเนื้ออื่นๆ



รูปแสดงอวัยวะของระบบหายใจ

จมูก

จมูก เป็นอวัยวะสำหรับใช้เป็นทางเข้าออกของอากาศ และใช้ในการรับกลิ่น ภายในจมูกมีขนเล็ก ๆ ทำหน้าที่ดักจับเชื้อโรค กรองอากาศที่จะผ่านเข้าไปในปอด ช่วยทำให้อากาศที่หายใจอบอุ่นชุ่มชื้น และช่วยให้เสียงดังกังวานขณะพูด

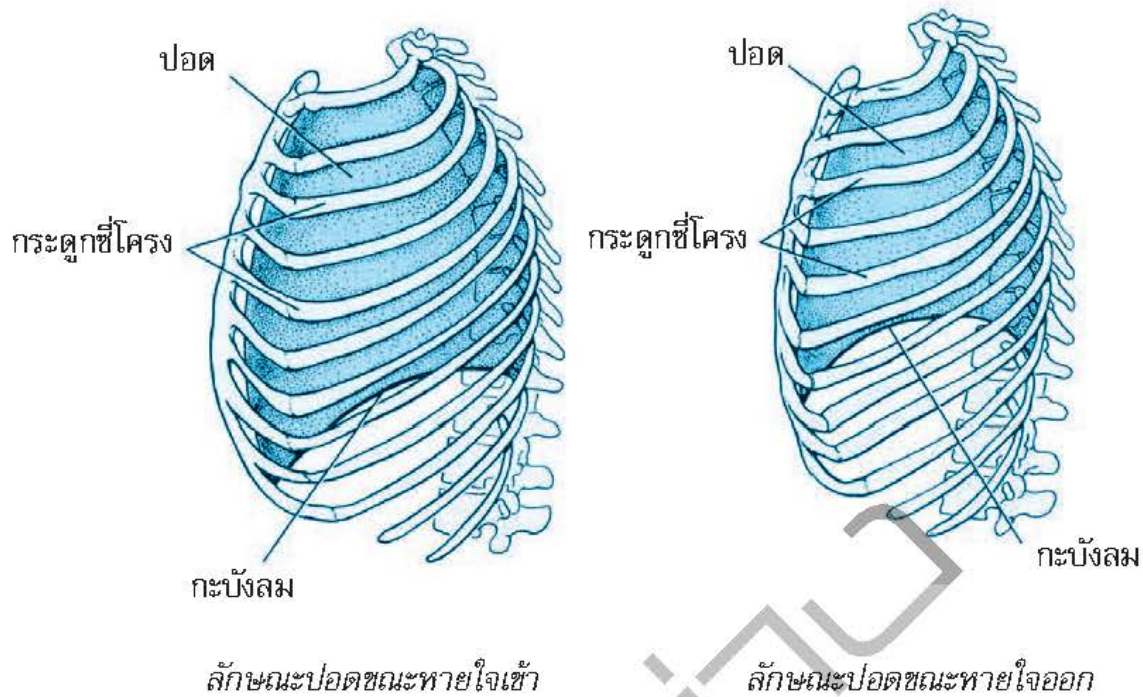
หลอดลม

หลอดลม เป็นทางผ่านของอากาศที่จะเข้าสู่ปอด ส่วนบนของหลอดลมจะเป็นกล่องเสียง มีหน้าที่สำคัญในการออกเสียงของคนเรา ปลายของหลอดลมจะแยกออกเป็นสองข้างไปสู่ปอด

ปอด

ปอด เป็นอวัยวะสำคัญที่ทำหน้าที่หายใจ ปอดมี ๒ ข้าง คือ ข้างขวาและข้างซ้าย อยู่ในช่องอก ปอดแต่ละข้างมีรูปร่างดังภาพ ปอดจะอยู่บนกะบังลม เนื้อของปอดมีลักษณะโป่งและหยุ่น ๆ คล้ายฟองน้ำ ภายในปอดจะมีถุงลมเล็กๆ เป็นจำนวนมาก

เมื่อเราหายใจเข้า กะบังลมจะดึงตัวลงและกระดูกซี่โครงขยายออก เพื่อให้ร่างกายได้รับอากาศอย่างเต็มที่ อากาศผ่านจากจมูกเข้าสู่หลอดลม ปอด และถุงลมในปอด ซึ่งมีหลอดเลือดฝอยมาเลี้ยงอยู่เป็นจำนวนมาก แก๊สออกซิเจนจากอากาศจะเข้าสู่เส้นเลือดฝอยบริเวณถุงลมปอด และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากเส้นเลือดฝอยจะไหลเข้ามาสู่ถุงลม เพื่อขับออกจากร่างกายพร้อมลมหายใจออก



คนปกติจะมีอัตราการหายใจ ๑๔-๑๘ ครั้งต่อนาที

สุขปฏิบัติในการดูแลระบบหายใจ ควรปฏิบัติดังนี้

๑. ควรอยู่ในบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ไม่มีสารเคมีหรือฝุ่นละอองเจือปน และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่ ถ้าต้องอยู่ในสิ่งแวดล้อมดังกล่าวควรใช้ผ้าปิดจมูก
๒. ไม่ควรถอนขนจมูก เพราะเป็นการทำลายเครื่องป้องกันเชื้อโรคตามธรรมชาติ
๓. ควรออกกำลังกายกลางแจ้ง เพื่อให้ปอดได้รับอากาศที่บริสุทธิ์
๔. ฝึกการหายใจให้เต็มที่ โดยหายใจเข้าให้ท้องพอง หายใจออกให้ท้องยุบ การหายใจลักษณะนี้จะทำให้ปอดได้รับอากาศในปริมาณมาก
๕. ไม่สวมเสื้อผ้าหรือเข็มขัดที่รัดจนเกินไป เพราะทำให้ปอดขยายตัวไม่สะดวก
๖. ควรรักษาความอบอุ่นของร่างกายอยู่เสมอ โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอากาศ
๗. เมื่อเกิดความผิดปกติกับระบบทางเดินหายใจควรรีบพบแพทย์ทันที



ใบอนุญาตให้ใช้สื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา

เลขที่ ๒๔/๒๕๕๙

วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๙

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
ของ บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด เรียบเรียงโดย นางสุจิตรา สุนทรทรัพย์ และคณะ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้ในสถานศึกษา
๕ ปี นับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ถึงปีการศึกษา ๒๕๖๓

(นายการุณ สกุลประดิษฐ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หมายเหตุ

- หลังจากได้รับใบอนุญาตแล้ว หากตรวจพบเหตุที่ทำให้หนังสือที่ได้รับใบอนุญาตนี้มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน ขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้ออกใบอนุญาตแจ้งเตือนผู้รับใบอนุญาตปรับปรุงแก้ไขภายใน ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากผู้รับใบอนุญาตไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จด้วยเหตุใดก็ตามในระยะเวลาที่กำหนดให้นี้ ให้ถือว่าใบอนุญาตนี้สิ้นสุด
- ใบอนุญาตฉบับนี้ใช้ได้เฉพาะหนังสือนี้เท่านั้น และไม่ให้นำใบอนุญาตนี้ไปพิมพ์ในหนังสือเรื่องอื่นที่มีได้รับอนุญาตเป็นอันขาด

หนังสือเรียนแม็ค
สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖



2374203130

MAC IMACEDUCATION

www.MACeducation.com



9 786163 450265

ราคา ๑๑๐ บาท