

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของส่วนประกอบของเลือด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบร่างกายมนุษย์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง หน้าที่และส่วนประกอบของเลือด
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เลือดในร่างกายจะมีเซลล์เม็ดเลือดแดงอยู่เป็นจำนวนมากประมาณ 5-6 ล้านเซลล์ต่อเลือด 1 ลูกบาศก์ มิลลิเมตร เซลล์เม็ดเลือดแดงสร้างจากไขกระดูก โดยเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่จะมีนิวเคลียส แต่เมื่อเจริญเต็มที่นิวเคลียส จะสลายไปก่อนปล่อยเข้าสู่กระแสเลือด ในเซลล์เม็ดเลือดแดงมีเฮโมโกลบินซึ่งเป็นโปรตีนที่มีธาตุเหล็กเป็น องค์ประกอบ โดยเฮโมโกลบินสามารถจับกับแก๊สออกซิเจน ทำให้เซลล์เม็ดเลือดแดงลำเลียงแก๊สออกซิเจนไปยัง ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ เซลล์เม็ดเลือดแดงมีอายุประมาณ 100-120 วัน และจะถูกทำลายที่ตับและม้าม โดยไข กระดูกจะสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงขึ้นมาใหม่ เป็นการทดแทนไปเรื่อย ๆ

เซลล์เม็ดเลือดขาวทำหน้าที่เป็นหน่วยป้องกันที่สำคัญของร่างกาย สร้างจากไขกระดูกเช่นเดียวกับเซลล์ เม็ดเลือดแดงเป็นเซลล์ที่มีนิวเคลียสอยู่ตลอดชีวิตของเซลล์ มีหลายชนิดและมีลักษณะแตกต่างกัน บางชนิดทำ หน้าที่จับและทำลายเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย บางชนิดทำหน้าที่สร้างแอนติบอดีซึ่งเป็นสาร ประเภทโปรตีนทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต่อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย เซลล์เม็ดเลือดขาวมีจำนวนน้อย กว่าเซลล์เม็ดเลือดแดงมาก โดยปกติร่างกายจะมีจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวอยู่ประมาณ 5,000-11,000 เซลล์ใน เลือด 1 ลูกบาศก์มิลลิเมตร แต่เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมที่ทำให้เกิดโรคในร่างกาย เซลล์เม็ดเลือดขาวจะเพิ่มจำนวนขึ้น เซลล์เม็ดเลือดขาวส่วนใหญ่จะมีอายุสั้นกว่าเซลล์เม็ดเลือดแดง โดยบางชนิดมีอายุเพียงไม่กี่วันแล้วจะตายไป

นอกจากเซลล์เม็ดเลือดแล้วยังมีเกล็ดเลือด ซึ่งเป็นชิ้นส่วนของเซลล์ชนิดหนึ่งที่สร้างขึ้นในไขกระดูก เกล็ด เลือดไม่มีนิวเคลียสและมีรูปร่างไม่แน่นอน มีหน้าที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด ทำให้เลือดหยุดไหลเมื่อมีบาดแผล ในเลือด 1 ลูกบาศก์มิลลิเมตร จะมีเกล็ดเลือดประมาณ 200,000-500,000 เกล็ด เกล็ดเลือดมีอายุประมาณ 10 วัน จากนั้นจะถูกทำลายที่ตับและม้าม