ชื่อ - สกุล .....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 1.3 เรื่อง เทคโนโลยีกับชีวิต

คำชี้แจง : สืบค้นข้อมูลและตอบคำถามให้ถูกต้อง

1. นักเรียนสืบค้นและระบุเทคโนโลยีที่ตนเองสนใจนำไปใช้แก้ปัญหา

.....

.....

2. ร่างภาพและอธิบายความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับเทคโนโลยีพื้นฐาน 4 ด้าน

เทคโนโลยีชีวภาพ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

นาโนเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ร่างภาพเทคโนโลยี

เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และดิจิทัล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

แนวคำตอบ

ใบงานที่ 1.3 เรื่อง เทคโนโลยีกับชีวิต

คำชี้แจง : สืบค้นข้อมูลและตอบคำถามให้ถูกต้อง

1. นักเรียนสืบค้นและระบุเทคโนโลยีที่ตนเองสนใจนำไปใช้แก้ปัญหา

อุปกรณ์สวมใส่วัดสุขภาพอัจฉริยะ เช่น สายนาฬิกาวัดชีพจรหรือแผ่นแปะผิวหนังอัจฉริยะ

2. ร่างภาพและอธิบายความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับเทคโนโลยีพื้นฐาน 4 ด้าน

เทคโนโลยีชีวภาพ

อุปกรณ์ตรวจวัดทางชีวภาพ (Biosensor) ซึ่งทำงานโดยใช้เอนไซม์หรือโปรตีนขนาดเล็กที่จับกับโมเลกุลในเลือด เช่น กลูโคส เพื่อแปลงสัญญาณชีวภาพเป็นสัญญาณไฟฟ้า เพื่อให้เซ็นเซอร์อ่านค่าชีวโมเลกุลในร่างกายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

นาโนเทคโนโลยี

องค์ประกอบหลักอุปกรณ์ตรวจวัดทางชีวภาพมักเป็นอนุภาคนาโน เช่น นาโนทอง ซึ่งช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวให้รับโมเลกุลชีวภาพได้มากขึ้น ทำให้เซ็นเซอร์มีความไวสูงและตอบสนองรวดเร็ว ช่วยลดขนาดอุปกรณ์ให้กะทัดรัด สวมใส่สบาย และใช้พลังงานต่ำ

ร่างภาพเทคโนโลยี



เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์สวมใส่ต้องออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าและแหล่งพลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด เช่น การเลือกใช้แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่จ่ายพลังงานให้ไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ได้ต่อเนื่องหลายชั่วโมง เลือกวัสดุที่ทนทานต่อความชื้น อุณหภูมิ และเหงื่อบนผิวหนังเพื่อให้ทำงานได้ในสภาวะแวดล้อมจริง

เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และดิจิทัล

หลังจากอุปกรณ์อ่านค่าสัญญาณชีวภาพแล้ว ไมโครคอนโทรลเลอร์ทำการแปลงสัญญาณเป็นข้อมูลดิจิทัลและส่งต่อไปยังแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนหรือคลาวด์ และประมวลผลวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการเต้นของหัวใจหรือระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อแสดงผลแบบเรียลไทม์ โดยแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อพบค่าผิดปกติ

LIVEWORKSHEETS