แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2.1 ชีวมวลชวนเรียนรู้

คำชี้แจง ให้นักเรียนวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของชีวมวล และแนวทางการใช้เป็นเชื้อเพลิงของชีวมวลที่กำหนดให้ต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงใน ☐ หน้าข้อความ

ตาราง องค์ประกอบหลัก และแนวทางการใช้เป็นเชื้อเพลิงของชีวมวล

ชีวมวล	องค์ประกอบหลัก	แนวทางการใช้เป็นเชื้อเพลิง
1. กิ่งไม้	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ
2. ฟางข้าว	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ
3. เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภค	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ

LIVEWORKSHEETS

ชีวมวล	องค์ประกอบหลัก	แนวทางการใช้เป็นเชื้อเพลิง
4. ผลปาล์มน้ำมัน	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ
5. กากน้ำตาลจากโรงงานผลิตน้ำตาล	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ
6. หัวมันสำปะหลัง	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ
7. มูลสัตว์	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ

LIVEWORKSHEETS

ชีวมวล	องค์ประกอบหลัก	แนวทางการใช้เป็นเชื้อเพลิง
8. น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว	☐ แป้ง/น้ำตาล ☐ เส้นใย ☐ น้ำมัน ☐ มีหลายองค์ประกอบหลักปะปนกัน	☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ☐ ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูปเป็น ☐ เชื้อเพลิงอัดแท่ง ☐ เอทานอล ☐ น้ำมันไบโอดีเซล ☐ แก๊สชีวภาพ

LIVEWORKSHEETS