

ข้อสอบกลางภาค Take Home Exam

รายวิชา 01999213 สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต

คำชี้แจง: ให้นัก์สิตตอบคำถามต่อไปนี้ ข้อละประมาณ 4-5 บรรทัด สามารถยกตัวอย่างประกอบเพื่อแสดงความเข้าใจได้ พิมพ์หรือเขียนด้วยลายมือก็ได้ ไม่ต้องลอกโจทย์

ส่งไฟล์คำตอบข้อสอบเป็น PDF หรือไฟล์ภาพก็ได้ ทางอีเมล โดยใช้อีเมลของ KU (ลงท้ายด้วย ku.th) ในการส่ง ภายใน 23 ส.ค. 69

ตั้งหัวข้ออีเมล Subject: เป็นรหัสนิสิต ชื่อ นิสิต รหัสวิชา เช่น

6821900123 ชมพู พันธุ์ทิพย์สวຍ 01999213

ส่งที่ **puttaporn.s@ku.th**

-
1. สิ่งแวดล้อมไม่ได้หมายถึงเฉพาะสิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์เท่านั้น แต่สิ่งแวดล้อมยังมี “สมบัติเฉพาะตัว” หลายประการ จงอธิบายสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งแวดล้อมมาอย่างน้อย 4 ประการ พร้อมยกตัวอย่างประกอบ และอธิบายว่าสมบัติเหล่านี้มีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างไร
 2. จงอธิบายความหมายของ นิเวศวิทยา (ecology) และ ระบบนิเวศ (ecosystem) พร้อมอธิบายว่า ecotone คืออะไร และเหตุใดพื้นที่รอยต่อระหว่างระบบนิเวศจึงน่าสนใจในการศึกษาทางสิ่งแวดล้อม
 3. การศึกษาสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ ทรัพยากร เทคโนโลยี ของเสียและมลพิษ และมนุษย์ จงเลือกผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมในชีวิตประจำวันมา 1 อย่าง แล้วอธิบายความสัมพันธ์ของทั้ง 4 มิติ ตั้งแต่การใช้ทรัพยากรจนถึงผลที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
 4. ทรัพยากรธรรมชาติสามารถจำแนกตามลักษณะการใช้ได้หลายประเภท จงเปรียบเทียบ ทรัพยากรใช้แล้วไม่หมดสิ้น ทรัพยากรใช้แล้วทดแทนได้ และทรัพยากรใช้แล้วหมดไป พร้อมยกตัวอย่างแต่ละประเภท และเสนอแนวทางการใช้ทรัพยากรเหล่านี้อย่างเหมาะสม
 5. ขยะพลาสติกเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบได้ทั่วไป จงเลือกพลาสติกที่เรียนมาอย่างน้อย 3 ชนิด เช่น PETE, HDPE, PVC, LDPE หรือ PP อธิบายตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกแต่ละชนิด และเสนอวิธีลดปริมาณขยะพลาสติกจากชีวิตประจำวันของนิสิต

6. กิจวัตรประจำวันของมนุษย์สามารถนำไปสู่ปัญหา **มลพิษทางน้ำ** ได้อย่างไร จงอธิบายเส้นทางตั้งแต่การใช้น้ำจนเกิดน้ำเสีย พร้อมเสนอวิธีที่ประชาชนทั่วไปสามารถช่วยลดหรือป้องกันมลพิษทางน้ำได้น้อย **4 วิธี**

7. จงอธิบายหลักการทำงานของ **ถังบำบัดน้ำเสีย (septic tank)** โดยกล่าวถึงส่วนเกราะ (septic zone) ส่วนกรองไร้อากาศ (anaerobic filter zone) และบทบาทของแบคทีเรีย พร้อมอธิบายว่าระบบดังกล่าวช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร

8. จงเปรียบเทียบ **เทคโนโลยีท้องถิ่น** กับ **เทคโนโลยีนำเข้า** และอธิบายความแตกต่างระหว่างเทคโนโลยีระดับต่ำ ระดับกลาง และระดับสูง โดยยกตัวอย่างจากบทเรียนอย่างน้อยระดับละ 1 ตัวอย่าง

9. “เทคโนโลยีสามารถทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น แต่ขณะเดียวกันก็สามารถทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเลวลงได้” จงอธิบายข้อความนี้ พร้อมยกตัวอย่างอย่างน้อย **2 กรณี** และเสนอแนวทางที่จะทำให้การใช้เทคโนโลยีเกิดประโยชน์ต่อมนุษย์โดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

10. จากหลักของ **“เทคโนโลยีที่เหมาะสม”** ซึ่งควรใช้สิ่งที่มีในท้องถิ่น ใช้งานและฝึกฝนได้ง่าย ชุมชนบริหารจัดการเองได้ และไม่ทำลายระบบนิเวศ จงเสนอเทคโนโลยี 1 อย่างที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนิสิต พร้อมอธิบายเหตุผลว่าเทคโนโลยีดังกล่าวสอดคล้องกับหลักเทคโนโลยีที่เหมาะสมอย่างไร