

ใบงาน

เรื่อง ข้อดี/ข้อเสียและจริยธรรมในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอในด้านต่างๆ

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือก ข้อดี หรือ ข้อเสีย ของข้อความต่อไปนี้ที่กำหนดให้

- | | | |
|---|-------|---------|
| 1. ใช้ในการวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรม ช่วยพัฒนาวัคซีนและยารักษาโรค | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 2. ช่วยปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น เพิ่มผลผลิต ลดการใช้สารเคมี | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 3. อาหารดัดแปลงพันธุกรรม (GMO) ส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาว | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 4. ช่วยกำจัดมลพิษ เช่น การใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายของเสียในอุตสาหกรรม | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 5. เทคโนโลยีดีเอ็นเอมีต้นทุนสูง ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 6. การดัดต่อพันธุกรรมอาจก่อให้เกิดข้อถกเถียงด้านศีลธรรม เช่น การโคลนนิ่งมนุษย์ | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 7. ใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อผลิตสารชีวภาพ เช่น เอนไซม์และฮอร์โมน | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 8. พืชและสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 9. การใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอในนิติวิทยาศาสตร์เกิดการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล | ข้อดี | ข้อเสีย |
| 10. ใช้พิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ ช่วยระบุตัวบุคคลในคดีอาชญากรรม | ข้อดี | ข้อเสีย |

ตอนที่ 2 คำชี้แจง ให้นักเรียน จับคู่ จริยธรรมของเทคโนโลยีดีเอ็นเอ

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|---|
| 1. การเคารพสิทธิส่วนบุคคล | ☐ | ☐ | ควรใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอเพื่อพัฒนาสุขภาพและคุณภาพชีวิต ไม่ใช่เพื่อการแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัวหรือเชิงพาณิชย์โดยไม่เหมาะสม |
| 2. การใช้เพื่อประโยชน์ของมนุษย์ | ☐ | ☐ | ต้องมีการขอความยินยอมก่อนใช้ข้อมูลพันธุกรรมของบุคคลใด ๆ |
| 3. การป้องกันการเลือกปฏิบัติทางพันธุกรรม | ☐ | ☐ | ต้องมีมาตรการป้องกันการเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม |
| 4. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบ | ☐ | ☐ | ไม่ควรใช้ข้อมูลดีเอ็นเอเพื่อกีดกันหรือเลือกปฏิบัติต่อบุคคล |