



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน

บทที่ 3 แบบฝึกหัดเรื่อง สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม ชุดที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดหมายถึงพันธุวิศวกรรม

- ก. การทำให้สิ่งมีชีวิตเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็วในเวลาจำกัด
- ข. การสร้างสิ่งมีชีวิตใหม่ให้มีลักษณะพันธุกรรมเหมือนเดิมทุกประการ
- ค. การสอดใส่ยีนที่ต้องการเข้าไปทำให้สิ่งมีชีวิตนั้นมีลักษณะพันธุกรรมเปลี่ยนไป
- ง. ถูกทุกข้อ

2. ผลที่ได้จากพันธุวิศวกรรม ปัจจุบันได้นำมาใช้โดยมีผลสำเร็จมากที่สุดในเรื่องใด

- ก. พลังงานทดแทน
- ข. อุตสาหกรรมยา
- ค. การปรับปรุงพันธุ์พืช
- ง. การปรับปรุงพันธุ์สัตว์

3. DNA technology หมายถึงอะไร

- ก. การปรับแต่งยีน
- ข. การเคลื่อนย้ายยีนจากสิ่งมีชีวิตชนิดไปยังสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง
- ค. การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ใช้วิธีตามธรรมชาติ
- ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อใดอธิบายกรรมวิธีของแต่ละเทคโนโลยีชีวภาพไม่ถูกต้อง

- ก. พันธุวิศวกรรม – การนำเอาชิ้นเรืองแสงของแบคทีเรียใส่ให้กับเซลล์ของหนู
- ข. การผสมเทียม – การผสมพันธุ์ปลาหีบหิมโดยไม่ต้องอาศัยการปฏิสนธิตามธรรมชาติ
- ค. การโคลน – การนำนิวเคลียสของเซลล์ไข่ของสุนัขพันธุ์หนึ่งมาเลี้ยงให้แบ่งเซลล์เพิ่มมากขึ้น
- ง. การถ่ายฝากตัวอ่อน – การนำตัวอ่อนของวัวที่เกิดจากแม่พันธุ์ตัวหนึ่ง ไปใส่ในมดลูกของแม่พันธุ์ อีกตัวหนึ่งเพื่อให้อุ้มท้อง



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน

5. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับเทคนิคพันธุวิศวกรรม

- ก. เป็นการนำยีนของสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันมาต่อกัน
- ข. เป็นการนำยีนของสิ่งมีชีวิตต่างชนิดที่ต้องการมาต่อกัน
- ค. เป็นการตัดยีนที่ไม่ดีทิ้งไป
- ง. เป็นการเพิ่มจำนวนยีนให้มีมากขึ้นตามที่ต้องการ

6. วิธีการใดเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงหน่วยพันธุกรรม

- ก. การโคลนนิ่ง
- ข. การผสมเทียม
- ค. พันธุวิศวกรรม
- ง. การถ่ายฝากตัวอ่อน

7. ข้อใดจัดเป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม

- ก. แดงโมไม่มีเมล็ด
- ข. กล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- ค. แบคทีเรียที่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลิน
- ง. กล้วยไม้พันธุ์ใหม่

8. สิ่งมีชีวิตใดถูกโคลนเป็นตัวแรกของโลก

- ก. ไก่
- ข. แกะ
- ค. วัว
- ง. หนู

9. นักวิทยาศาสตร์โคลนแกะสำเร็จแล้วแต่ยังไม่มีการโคลนมนุษย์ ข้อใดเป็นคำอธิบายที่ดีที่สุด

- ก. การโคลนมนุษย์ใช้เวลานานมาก
- ข. เทคโนโลยีเพื่อโคลนมนุษย์ยังไม่ได้ตรวจสอบ
- ค. การสืบพันธุ์ของคนแตกต่างจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมอื่นมาก
- ง. มีปัญหาทางศีลธรรมมากมายที่เกี่ยวข้องกับการโคลนมนุษย์

10. ข้อใดเป็นตัวอย่างของพืชตัดแต่งพันธุกรรม เพื่อเพิ่มเติมผลผลิตทางการเกษตร

- ก. พันธุ์กล้วยที่สุกช้าลง
- ข. ข้าวที่มีวิตามินเอเพิ่มขึ้น
- ค. พันธุ์พืชที่มีไขมันไม่อิ่มตัวมากขึ้น
- ง. พืชที่มีโปรตีนสูงขึ้น



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน

11. ข้อใดเป็นประโยชน์ของเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมด้านการแพทย์

- ก. การผลิตฮอร์โมนอินซูลินสำหรับรักษาผู้ป่วยเบาหวาน
- ข. การผลิตมะละกอจีเอ็มโอ
- ค. การตรวจสืบสวนคดีอาชญากรรม
- ง. การพิสูจน์ลายพิมพ์นิ้วมือแฝง

12. GMOs คืออะไร

- ก. สิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ
- ข. สิ่งมีชีวิตที่มีลักษณะพันธุกรรมแปรผันได้ง่าย
- ค. สิ่งมีชีวิตที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตต่างชนิดกันผสมพันธุ์กัน
- ง. สิ่งมีชีวิตที่ผ่านการดัดแปรพันธุกรรม

13. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการดัดแปรพันธุกรรม

- ก. เป็นการคัดเลือกพันธุ์ที่เกิดตามธรรมชาติ
- ข. เป็นการทดลองนำความรู้หลาย ๆ สาขามาใช้
- ค. การผสมพันธุ์พืชแต่ละชนิดให้ได้พืชพันธุ์ที่ดี
- ง. จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและการขาดแคลนอาหาร

14. ทารกหลอดแก้ว หมายถึงข้อใด

- ก. ทารกที่เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างเซลล์สุจิกับเซลล์ไข่แล้วเจริญเติบโตภายในหลอดแก้ว
- ข. ทารกที่เกิดจากการฉีดเซลล์สุจิเข้าไปปฏิสนธิกับไข่ภายในมดลูกแล้วนำออกมาเลี้ยงให้เจริญเติบโตภายในหลอดแก้ว
- ค. ทารกที่เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างเซลล์สุจิกับเซลล์ไข่ภายในหลอดแก้ว แล้วนำไข่ไปฉีดเข้าไปในโพรงมดลูกเพื่อให้ฝังตัวและเจริญภายในมดลูก
- ง. ทารกที่เกิดจากการนำไข่ไปออกจากมดลูกมาเลี้ยงในหลอดแก้ว ซึ่งมีสภาพแวดล้อม และอาหารเหมาะสมกับการเจริญได้ดีกว่าในมดลูกของแม่

15. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการถ่ายฝากตัวอ่อน

- ก. ไม่จำเป็นต้องใช้เทคนิคการผสมเทียม
- ข. เพิ่มประสิทธิภาพในการขยายพันธุ์สัตว์
- ค. สามารถอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ได้
- ง. แม่วิวพันธุ์หนึ่งตัวสามารถให้ลูกได้หลายตัวจากการผสมหนึ่งครั้ง