

ชื่อ - สกุล.....เลขที่.....

ใบงานที่ 2.1
เรื่อง การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล

ตอนที่ 1 ตรวจสอบความรู้พื้นฐาน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมายวงกลมตัวเลือก

1. นักวิทยาศาสตร์ท่านใดเป็นผู้สนใจศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
 - ก. ชาลส์ ดาร์วิน
 - ข. ไอแซก นิวตัน
 - ค. อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์
 - ง. เกรกอร์ โยฮันน์ เมนเดล
2. พืชชนิดใดเป็นพืชที่เหมาะสมแก่การนำมาศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
 - ก. มอส
 - ข. เฟิร์น
 - ค. มะพร้าว
 - ง. ถั่วลิสงเตา
3. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะด้อยในการทดลองของเมนเดล
 - ก. เป็นลักษณะที่สามารถข่มอีกลักษณะหนึ่งได้
 - ข. เป็นลักษณะที่ปรากฏออกมาในลูกรุ่นที่ 1
 - ค. เป็นลักษณะที่ปรากฏออกมาในอัตราส่วนที่มากกว่า
 - ง. เป็นลักษณะที่ไม่ปรากฏในลูกรุ่นที่ 1 แต่จะมาปรากฏในลูกรุ่นที่ 2
4. สิ่งใดเป็นสิ่งที่กำหนดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต
 - ก. ยีน
 - ข. นิวเคลียส
 - ค. เซลล์ร่างกาย
 - ง. เซลล์สืบพันธุ์
5. ข้อใดไม่ใช่ข้อสรุปจากการศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล
 - ก. สิ่งมีชีวิตมีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
 - ข. อัตราส่วนของลักษณะเด่น : ลักษณะด้อย คือ 3 : 1
 - ค. ลักษณะด้อยถูกควบคุมโดยยีนเด่น และลักษณะเด่นถูกควบคุมโดยยีนด้อย
 - ง. สิ่งที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมอยู่กันเป็นคู่ และจะแยกออกจากกันไปอยู่ในเซลล์สืบพันธุ์

ตอนที่ 2 ประวัติของเกรเกอร์ โยฮันน์ เมนเดล
คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่าง



_____ เป็นชาวออสเตรีย มีชีวิตอยู่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2365 ถึง 2427
เมนเดลเกิดในครอบครัวเกษตรกรซึ่งมีฐานะปานกลาง และเมื่อบิดาถึงแก่กรรมครอบครัวก็เริ่มมีความ
เป็นอยู่ที่ลำบากขึ้น เมนเดลจึงตัดสินใจเรียนหนังสือ ณ _____
_____ ในสาขาวิชาฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ และธรรมชาติวิทยา เพื่อจะได้กลับไป
เป็นครู ในขณะที่เป็นครูสอนหนังสือนั้น เมนเดลมีพื้นฐานการปลูกพืชเนื่องเติบโตในครอบครัวชาว
_____ เมนเดลจึงได้ปลูกพืชหลายชนิดภายในโบสถ์ เมนเดลสังเกตเห็นลักษณะต่าง ๆ
ทำให้เกิดความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เมนเดลจึงเริ่มทำ
การทดลองผสมพันธุ์ _____ (*Pisum sativum* L.) โดยผสมพันธุ์ระหว่างต้นที่มี
ลักษณะแตกต่างกัน แล้วดูลักษณะของลูกผสมที่เกิดขึ้น จากการทดลองนี้ทำให้ เขาได้ค้นพบเกี่ยวกับ
ความสัมพันธ์บางลักษณะของลูกผสมที่เกิดขึ้น แล้วรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอผลการศึกษาในที่ประชุม
สมาคมธรรมชาติวิทยา (Natural History Society) ณ เมืองบรุน ประเทศออสเตรีย ในปี พ.ศ. 2408
ภายใต้หัวข้อเรื่อง Experiments in Plant Hybridization แต่ผลการทดลองไม่ได้รับความสนใจมากนัก
จนกระทั่งเวลาผ่านไป 16 ปี หลังจากที่เมนเดลเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2443 มีนักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้
นำผลการทดลองมาศึกษาอีกครั้ง โดยทำการทดลองเดียวกับของเมนเดล ทำให้ผลงานการศึกษา
การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เมนเดลศึกษาเป็นที่ยอมรับในที่สุดจนกลายเป็นที่ยกย่องให้
เมนเดลเป็น “ _____ ”