

**กิจกรรมประจำชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธู์พีชและการขยายพันธู์พีช****ภาคการศึกษาที่ 2/2563****สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสหกรณ์****คำนำ**

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยจัดระบบการประเมินครบส่วน ทั้งการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงให้ผู้เรียนและนักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและนักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประมวลเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนทั้งชุดวิชาหรือกลุ่มเนื้อหาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนเพื่อจัดทำโครงการพัฒนางานอย่างใดอย่างหนึ่งที่

นักศึกษาทำ

3. พัฒนาระบบ โครงการ ชิ้นงาน ฯลฯ ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่แสดงไว้ในหน่วยในหน่วยหนึ่งของเอกสารการสอน
4. คิด วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลและความคิดในเชิงสร้างสรรค์

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธู์พีชและการขยายพันธู์พีช ขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงานสืบไป

คณะกรรมการบริหาร

ชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธู์พีชและการขยายพันธู์พีช

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถามการครอบคลุมประเด็นหลักที่ถาม ความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาคคิดร้อยละ 80 และส่วนที่สองจากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20 และคะแนนกิจกรรมจะนำไปใช้ทั้งการประเมินผลสอบไล่และสอบซ่อม นักศึกษาที่มีได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่จะส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนกิจกรรมในการสอบซ่อมไม่ได้

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว ในการประเมินผลปลายภาค นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรมจะต้องประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมจะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรมมหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุด โดยการนำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวมาเปรียบเทียบกับความคิดคะแนนสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลการสอบให้กับนักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 18 คะแนน และทำข้อสอบได้ 70 ข้อ (คิดเป็น 70×0.66666 เท่ากับ 46.67 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $18 + 46.67$ เท่ากับ 64.67 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 70×0.83333 เท่ากับ 58.33 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้คะแนน 64.67 คะแนน

ตัวอย่างที่ 2 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 13 คะแนน และทำข้อสอบได้ 92 ข้อ (คิดเป็น 92×0.66666 เท่ากับ 61.33 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $13 + 61.33$ เท่ากับ 74.33 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 92×0.83333 เท่ากับ 76.67 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้ 76.67 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. กรอกข้อมูลและระบายรหัสประจำตัวนักศึกษา รหัสชุดวิชา รหัสจังหวัดให้ครบถ้วนด้วย ดินสอ 2B ลงในแบบกรอกคะแนน (สีส้ม) **ตามตัวอย่างในแบบกรอกคะแนน**
2. ให้นักศึกษาระมัดระวังอย่าให้แบบกรอกคะแนนฉีกขาด ในกรณีที่ทำแบบกรอกคะแนนฉีกขาดหรือสูญหาย ให้นักศึกษาเขียนชี้แจงมาพร้อมกับกิจกรรมที่ส่งไปยังมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องถ่ายเอกสาร เพราะเครื่องอ่านจะไม่อ่านเอกสารที่มาจากเครื่องถ่ายเอกสาร
3. ให้นักศึกษา**ส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัยและสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จแล้วไว้ 1 ชุด** ไว้เป็นหลักฐาน
4. **หมดเขตการส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาในวันที่ 30 เมษายน 2564**
5. ให้จัดทำหน้าปกกิจกรรมโดยให้ใช้ปกที่แนบมานี้
6. **ส่งกิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมแบบกรอกคะแนนด้วยตนเอง** ณ สำนักบริการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยเจ้าหน้าที่ของดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์
สำนักบริการการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120
(กิจกรรมประจำชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์)

ในกรณีที่ส่งทางไปรษณีย์ให้เก็บสลิปหรือต้นข้าวการส่ง และถ่ายเอกสารกิจกรรมที่ส่งไปมหาวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน ในการส่งกิจกรรมทุกชิ้น นักศึกษาจะต้องจัดทำหน้าปกกิจกรรม (ปรากฏในภาคผนวกที่ส่งมาด้วย)

7. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามหมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษาหมายเลข 0-2-504-7621หรือ โทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2504-7788 โทรสาร 0-2503-3547
E-mail: ic.proffice@stou.ac.th และ www.stou.ac.th

3. เนื้อหากิจกรรม

ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้โดยเขียนด้วยลายมือตนเองเป็นลายมือที่อ่านง่าย คะแนนรวม 80 คะแนน คิดเป็นคะแนนกิจกรรม 20 %

เนื้อหากิจกรรม

1. การปรับปรุงพันธุ์พืชคืออะไร (2 คะแนน)

.....
.....
.....

2. การปรับปรุงพันธุ์พืชมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร (2 คะแนน)

.....
.....
.....

3. พันธุ์พืชมีกี่ประเภท อะไรบ้าง จงอธิบายรายละเอียดของพันธุ์พืชแต่ละชนิด (5 คะแนน)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. จงอธิบายขั้นตอนของการปฏิสนธิซ้อน (2 คะแนน)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. จงยกตัวอย่างพืชผสมข้ามและพืชผสมตัวเองมาอย่างละ 5 ชนิด (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

6. ยีน คือ (1 คะแนน)

.....

7. จีโนไทป์ คือ (1 คะแนน)

.....

.....

8. ฟีนไทป์ คือ (1 คะแนน)

.....

.....

9. สภาพพันธุ์แท้ หรือ โฮโมไซกัส คือ (1 คะแนน)

.....

.....

10. จงอธิบายกฎข้อที่ 1 และ 2 ของเมนเดล (2 คะแนน)

กฎข้อที่ 1.....

.....

.....

กฎข้อที่ 2.....

.....

.....

11. การแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนของโครโมโซม (crossing over) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

.....

12. ยูพลอยดีมีประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์พืชอย่างไร (3 คะแนน)

.....

.....

.....

13. สมมติให้ประชากรหนึ่งมีพืชอยู่ 600 ต้น มีดอกที่มีจีโนไทป์ AA 400 ต้น Aa ต้น และ aa 200 ต้น จงหาความถี่ ยีนของยีน A และ a พร้อมแสดงวิธีการคำนวณ (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

14. การปรับปรุงพันธุ์บริสุทธิ์โดยการคัดเลือกประชากรทำได้โดยวิธีใดบ้าง (3 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

14. การปรับปรุงพันธุ์บริสุทธิ์โดยการคัดเลือกภายหลังการสร้างความแปรปรวนทำได้โดยวิธีใดบ้าง (5 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

15. การปรับปรุงพันธุ์แบบผสมกลับมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร (3 คะแนน)

.....
.....
.....
.....

16. ความดีเด่นของลูกผสม คือ (2 คะแนน)

.....
.....

17. การพัฒนาพันธุ์พืชผสมข้ามต้นสามารถทำได้อย่างไร (3 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

18. การปรับปรุงภายในประชากรของพืชผสมข้ามต้นสามารถทำได้อย่างไร (3 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

19. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศมีความสำคัญต่อการปรับปรุงพันธุ์พืชอย่างไร (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20. การสร้างความแปรปรวนทางพันธุกรรมของพืชในการปรับปรุงพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศทำได้อย่างไร

(4 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....

21. เทคโนโลยีชีวภาพ หมายถึง (1 คะแนน)

.....

.....

.....

22. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีความสำคัญอย่างไรต่อการปรับปรุงพันธุ์พืช (9 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....
- 7).....
- 8).....
- 9).....

23. พืชตัดแปรพันธุกรรม หมายถึง (1 คะแนน)

.....

.....

24. Ti plasmid พบได้ที่ใด (1 คะแนน)

.....

25. พีชแฮพพลอยด์มีประโยชน์อย่างไรต่อการปรับปรุงพันธุ์พีช (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

27. เครื่องหมายทางพันธุกรรม (genetic markers) หมายถึง (1 คะแนน)

.....

.....

28. การกลายกลายพันธุ์มีระดับใดบ้าง (2 คะแนน)

- 1).....
- 2).....

29. การชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ทำได้โดยวิธีใดบ้าง (3 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

30. การขยายพันธุ์พีชแบบไม่อาศัยเพศมีวิธีอะไรบ้าง (3 คะแนน)

.....

.....

31. เมล็ดพันธุ์มี 3 ประเภท ดังนี้ (3 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

32. คุณภาพของเมล็ดพันธุ์วัดได้จากสิ่งใด (6 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....

33. การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

ปกรายงาน

กิจกรรมประจำชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช
ภาคการศึกษาที่ 2/2563

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ที่อยู่.....

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าได้ตรวจทานการส่งเอกสารกิจกรรมแล้ว สิ่งที่ส่งมาในซอง มีดังนี้

- กิจกรรมภาคปฏิบัติประจำชุดวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช จำนวนหน้า
- แบบกรอกคะแนนกิจกรรมที่กรอกข้อมูลครบถ้วน จำนวน 1 แผ่น
- ไปรษณียบัตรที่เขียนที่อยู่และจำหน้าถึงตนเอง จำนวน 1 แผ่น

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนภาคปฏิบัติจากผู้ประเมินเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)

**แบบประเมินเนื้อหาเอกสารการสอน
ชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช**

ชื่อนักศึกษา.....รหัส.....

ที่อยู่.....อำเภอ.....จังหวัด.....

คำชี้แจง เมื่อศึกษาชุดวิชานี้แล้ว โปรดตอบแบบประเมินฯ โดยเขียนเครื่องหมายถูกที่ หน้าข้อความ หรือในคอลัมน์ที่ต้องการหรือ เติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริง แล้วส่งกลับพร้อมกิจกรรมชุดวิชา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. อาชีพ.....ตำแหน่ง.....
4. หลักสูตรที่สมัครเรียน วิชาเอกส่งเสริมการเกษตร บริหารธุรกิจสหกรณ์
 การจัดการการผลิตพืช การจัดการการผลิตสัตว์
 ธุรกิจการเกษตร การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม
5. หลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในปัจจุบัน 4 ปี 2 ปีต่อเนื่อง
วิชาเอก.....
6. วัตถุประสงค์ที่สมัครเรียน
 ต้องการปรับวุฒิ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 ต้องการเพิ่มพูนความรู้ อื่นๆ (ระบุ).....
7. วุฒิการศึกษาที่ใช้ในการสมัครเข้าศึกษา
 ม.3 ม. 6 ปวช. ปวท.
 ปวส.เกษตรกรรม ปวส.อื่น (ระบุ.....)
 อื่น ๆ (ระบุ.....)
8. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่ใช่ ใช้พิมพ์งาน ใช้อินเทอร์เน็ต อื่นๆ (ระบุ.....)
9. ชุดวิชาที่สอบผ่านแล้ว จำนวน.....ชุดวิชา และคงเหลือชุดวิชาที่ยังไม่ได้ลงทะเบียน จำนวน.....ชุดวิชา
10. ในภาคการศึกษานี้ ลงทะเบียน จำนวน.....ชุดวิชา
11. ในภาคการศึกษานี้ ลงทะเบียนชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช
 เป็นครั้งแรก ลงทะเบียนทั้งสอบไล่ สอบซ่อมและครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น.....ครั้ง

หมายเหตุ ส่งแบบประเมินและกิจกรรม มาพร้อมกันโดยไม่ต้องเข้าเล่มรวมกัน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาชุดวิชา 93337 การปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช

รายชื่อหน่วย	ความชัดเจน (ง่ายแก่การเข้าใจ)					ความเป็นประโยชน์				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. บทเบื้องต้นเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์พืช										
2. พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืช										
3. การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเอง										
4. การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมข้ามต้น										
5. การปรับปรุงพันธุ์พืชที่ขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ										
6. การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ										
7. การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการก่อกลายพันธุ์										
8. บทเบื้องต้นเกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืช										
9. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ										
10. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ										
11. การขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่งและตัดชำ										
12. การขยายพันธุ์พืชโดยการติดตา ต่อกิ่ง และทาบกิ่ง										
13. การขยายพันธุ์พืชโดยการแบ่งและการแยก										
14. การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ										
15. ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช										
ความพึงพอใจในภาพรวม										

การนำความรู้ไปใช้	1	2	3	4	5
1. การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
2. การนำความรู้ไปใช้ในงานประจำ					

หมายเหตุ: คะแนน 1= น้อยที่สุด 2= น้อย 3= ปานกลาง 4= มาก 5= มากที่สุด

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ สำหรับการปรับปรุงเนื้อหา

.....

.....

.....